PIANO STRUTTURALE DI CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA DELLE MURA DELLA CITTÀ DI SENIGALLIA

Indice

ALLEGATI AL CAPITOLO 1

- analisi storica
- cronologia

ALLEGATO AL CAPITOLO 4

- indagini geotecniche, chimiche e fisiche sulle malte strutturali e di riempimento dei giunti

ALLEGATI AL CAPITOLO 5

- rilievo dell'uso e della fruizione- rilievo urbanistico
- tavole di progetto:

Tavola 1 Area di intervento e contesto urbano

Tavola 2 Contesto N.1: Dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna (o San Sebastiano)

Tavola 3 Contesto N.2: Dal Baluardo della Penna al Baluardo di S. Martino

Tavola 4 Contesto N.2: Dal Baluardo di S. Martino al Baluardo del Portone

Tavola 5 Contesto N.3: Dal Baluardo del S. Martino al Baluardo di S. Filippo (Via Pisacane)

Tavola 6 Contesto N.4: Quartiere del Porto

Tavola 7 Contesto N.4: Quartiere del Porto

Tavola 8 Contesto N.5: Dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta

Tavola 9: Studio dell’illuminazione artificiale

ALLEGATI AL CAPITOLO 6

- Codice di Pratica per la redazione di un Manuale del Restauro delle mura della città di Senigallia
- Manuale di Manutenzione del Paramento della Cinta Muraria di Senigallia

0. Premessa

«Chiamati a dettare le norme per la fondazione di Perinzia gli astronomi stabilirono il luogo e il giorno secondo la posizione delle stelle, tracciarono le linee incrociate del decumano e del cardo orientate l'una come il corso del sole e l'altra come l'asse attorno a cui ruotano i cieli, divisero la mappa secondo le dodici case dello zodiaco in modo che ogni tempio e ogni quartiere ricevesse il giusto influsso dalle costellazioni opportune, fissarono il punto delle mura in cui aprire le porte, prevedendo che ognuna inquadrasse un'eclisse di luna nei prossimi mille anni. Perinzia - assicurarono - avrebbe rispecchiato l'armonia del firmamento; la ragione della natura e la grazia degli dei avrebbero dato la fortuna ai destini degli abitanti.»
da: Le Città Invisibili di Italo Calvino – "le città e il cielo" –

Le mura urbane rinascimentali della città di Senigallia, oltre a possedere peculiari caratteristiche architettoniche posseggono risorse di fruizione e funzioni ancora da attivare, sia dal punto di vista monumentale che dal punto di vista turistico che urbanistico.
Nell'ambito del piano degli interventi del PPCS, in continuità con lo Studio di Inquadramento Operativo delle mura cittadine, e più in generale nel quadro dello Sviluppo Urbano Sostenibile, il piano delle mura rappresenta non solo lo strumento per la conservazione di un importante sistema monumentale, ma un vero e proprio **processo di accompagnamento al progetto urbano**, che interpreta, attraverso l'articolazione del sistema delle mura, l'intera città storica, creando relazioni, ricadute e sinergie anche con spazi e luoghi esterni alle mura.
Le mura della città di Senigallia, e delle città in genere, nate come poderose opere di ingegneria militare, per definizione volte ad isolare la città dall'esterno, con l'avvento di nuove tecniche e strategie belliche,persa la loro funzione originaria, si sono sempre più irrimediabilmente trasformate in "rovina urbana" e verde pubblico variamente utilizzato.
Oggi però le mura possono essere strumento e occasione di nuove aperture, di un più intenso e rinnovato rapporto della città con ciò che le sta attorno e con ciò che è custodito nel suo straordinario centro antico; **restauro** dunque, ma anche **progetto**, anche nuova **funzionalità**: non solo doverosa "pietas" per un insigne monumento, ma anche moderna capacità di usare un patrimonio culturale lasciato in eredità dai secoli precedenti.
Le mura, le porte alla città, parlano al territorio, raccontando la storia delle relazioni spazio-temporali che si sono succeduti; compito del Piano delle mura, è quello di scoprire i valori, le relazioni storico-geografiche tra le diverse componenti, col fine di conservarle e valorizzarle.

Le parole-chiave

Il concetto di **conservare** è insito nel concetto di tempo: il tempo produce inevitabilmente modificazioni, che vanno comprese e governate, in un processo ininterrotto senza fine insito nelle leggi stesse che governano l'universo.

Non si può infatti pensare di guardare al futuro senza conoscere il passato: conservare la nostra storia, la nostra identità, è un dovere collettivo.

Ma conservare senza un'accorta attività di valorizzazione, può portare al mantenimento in vita di simulacri, privi di funzioni e perciò spesso privi di significato.
Valorizzare è una sorta di "capitalizzazione di significato", dal passato verso il futuro, attraverso la ricerca di significati presenti che siano in grado di tramandarlo.
Conservare e valorizzare sono quindi un gesto d'amore nei confronti di chi ci ha preceduto e chi deve ancora venire.

Gli obiettivi operativi

Il Piano delle mura di Senigallia assume, analizza, interroga ed utilizza la storia della città murata, i suoi elementi costitutivi (mura, porte, rocca roveresca), il suo ruolo nel sistema di relazioni territoriali, ma anche culturali (le mura di una città come **elemento storico di valore "universale"**, che prescinde e travalica la dimensione territoriale), il suo valore identitario, il sistema di relazioni funzionali stratificatosi nel tempo.

La dimensione analitico- conoscitiva, quella diagnostica e poi quella pianificatoria e progettuale nei diversi aspetti (fisico ma anche gestionale e di promozione) e ai diversi livelli, permetteranno al Piano delle mura, di assumere il ruolo di "cornice di senso" nei processi di trasformazione della città storica, accompagnandola altresì, nelle diverse fasi di approfondimento progettuale, attraverso strumenti di indirizzo e di regolamentazione, oltre che singoli progetti e programmi.
Obiettivi strategici del Piano della mura sono i seguenti:

1. **Conservare le mura e le porte:**
   - Restaurare le mura
   - Monitorare e valutare le attività di restauro
   - Gestire la manutenzione del sistema murario
2. **Valorizzare i luoghi:**
   - Eliminare gli elementi di debolezza e incrementare quelli di forza
   - Implementare la fruibilità dei luoghi, mettendoli a sistema con la città in tutte le ore del giorno, con particolare attenzione alla mobilità sostenibile
   - Migliorare la visibilità della cortina muraria
   - Attrezzare spazi per iniziative commerciali, marketing territoriale, culturali e sociali
   - Illuminare le mura e gli spazi circostanti
3. **Promuovere i luoghi:**
   - Organizzare eventi ed iniziative finalizzati ad una maggiore presa di consapevolezza del valore storico, culturale ed identitario delle mura cittadine.

Il metodo

Un progetto ambizioso come quello del Piano delle mura, deve dotarsi di una struttura metodologica interrelata e coerente, in grado di guidare un processo che mette in gioco una molteplicità di fattori, di competenze e di esigenze.

Lavorare sulle mura di una città consolidata significa interrogarsi concretamente sul rapporto passato- presente, per costruire una visione strategica del futuro di una città che non può fare a meno della sua storia.

La metodologia di lavoro individuata, proprio per la trasversalità delle tematiche coinvolte, deve necessariamente essere organizzata secondo una modalità sistemica ed integrata, dove l'apporto delle diverse competenze deve necessariamente prevedersi secondo una modalità di tipo processuale, finalizzata non solo alla produzione di elaborati, ma soprattutto all'attivazione di un processo, che sia caratterizzato dai seguenti obiettivi metodologici:

1. Assumere il concetto di Paesaggio così come introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni", e quale paesaggio può testimoniare meglio l'identità di un territorio, se non il suo paesaggio antico?;
2. Promuovere l'integrazione ed il coordinamento del Piano delle Mura con gli altri piani e progetti di trasformazione urbana e territoriale;
3. Spostare l'attenzione dal valore delle singole componenti/singoli spazi, a quello dei sistemi/processi;
4. Impostare il piano non come un insieme definito di zone e di regole ma come processo incrementale.

In questo senso, non va dimenticato il ruolo della **comunità locale**, quale attore fondamentale per una corretta costruzione, condivisione e gestione del Piano.

Il ruolo dei diversi portatori di interesse (scuole, associazioni, categorie, gruppi di cittadini), strutturato secondo precisi tempi e metodi, risulta altresì indispensabile in tutte le fasi della costruzione e gestione del Piano, come espresso nella Convenzione Europea del paesaggio, che individua l'identità quale punto fondante nel concetto stesso di paesaggio.

La struttura metodologica individuata è dunque la seguente:

1. conoscere il passato

ricerca delle fonti documentarie

2. scoprire il passato

2.1. studio dell'evoluzione sia fisica che dell'uso e della fruizione

2.2. indagini archeologiche, geologiche, sulle tecniche costruttive e sui materiali

3. conoscere il presente

3.1. rilievo della consistenza fisica

3.2. analisi dell'uso e della fruizione

4. scoprire il presente

analisi della percezione,delle aspirazioni e degli elementi di forza e di debolezza

5. pianificare il futuro

5.1. studio di fattibilità generale circa la conservazione e la valorizzazione sul Piano Amministrativo, Tecnico e Delle risorse sia umane che finanziarie.

5.2. individuazione degli ambiti omogenei di intervento.

6. progettare il futuro

6.1. manuale del restauro delle mura

6.2. progetto preliminare degli interventi di conservazione e valorizzazione delle mura

6.3. progetto di illuminazione delle mura.

7. costruire il futuro

7.1. attivazione dei progetti, sulla base dei programmi di lavoro individuati.

7.2. attivazione di iniziative di promozione socio- culturale e di marketing territoriale, anche attraverso il coinvolgimento di soggetti esterni, pubblici, privati e del privato sociale.

7.3. organizzazione della attività di manutenzione, sia della cinta muraria che dei luoghi di pertinenza.

Il gruppo di lavoro

La complessità del tema, e la volontà di utilizzare lo strumento del Piano quale sistema integrato e strategico, che accompagni il percorso di conservazione e valorizzazione del patrimonio storico cittadino, ha richiesto l'organizzazione di un gruppo di lavoro interdisciplinare, caratterizzato dai seguenti capisaldi organizzativi:

1. Coordinamento da parte della struttura tecnico-amministrativa del Comune,
2. Collaborazione con strutture universitarie, afferenti a diverse facoltà, con il compito di apportare le competenze scientifiche necessarie ad un tema delicato e sensibile, che necessita di basi teoriche, studi, competenze consolidate.

Nello specifico:

- per quanto attiene alle indagini archeologiche, alla lettura e mappatura dei substrati e ai progetti di valorizzazione e fruizione del bene archeologico, è stato individuato il Dipartimento di Archeologia dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, (prof. Giuseppe Lepore).
- per quanto attiene all'analisi e diagnostica del territorio, sistematizzazione e informatizzazione dei dati, database su piattaforme GIS per la razionalizzazione e l'implementazione delle conoscenze scientifiche, è stato individuato Il Dipartimento di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Urbino "Carlo Bo" (prof. Mauro De Donatis).
- per quanto attiene invece all'analisi dei materiali, studi litologici, restauro e consolidamenti dei beni storici, si è ritenuto di accettare la proposta dei prof. Francesco Veneri (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli studi di Urbino) e Paolo Busdraghi (Facoltà di geologia dell'Università di Camerino "Unicam"), in merito alla possibilità di incaricare la dott. Valentina Iampieri, dottoranda di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli studi di Urbino, con il supporto dei suddetti docenti, rispettivamente tutore co-tutor della ricerca

3. Coinvolgimento di professionalità locali, che hanno affrontato il tema delle mura della città di Senigallia in studi, saggi, progetti, e perciò in grado di apportare conoscenze, idee, problemi testati sul campo, e nello specifico:
   - per la ricerca di fonti documentali, lo studio dell'evoluzione storica, il progetto di Restauro e Consolidamento delle Mura e la progettazione preliminare di stralci funzionali, si è individuata l'arch. Paola Raggi, autrice di numerosi studi sull'evoluzione storica della città e in particolare sulle mura urbiche;
   - per l'analisi sul ruolo urbano delle mura, il coordinamento con i progetti in corso, la redazione del progetto di illuminazione e la progettazione preliminare di stralci funzionali, si è coinvolta l'arch. Vania Curzi, già estensore dello Studio di Inquadramento delle Mura, commissionato nel 1995 dal Comune di Senigallia
   - per la ricognizione sulla pianificazione e i progetti in corso, il rilievo urbanistico e architettonico del bene, e la pianificazione urbanistica e la progettazione preliminare di stralci funzionali si è coinvolto l' arch. Michele Gasparetti, anch'esso estensore dello Studio di Inquadramento delle Mura, commissionato nel 1995 dal Comune di Senigallia.

1. Le Mura Urbiche della città di Senigallia nella loro evoluzione storica

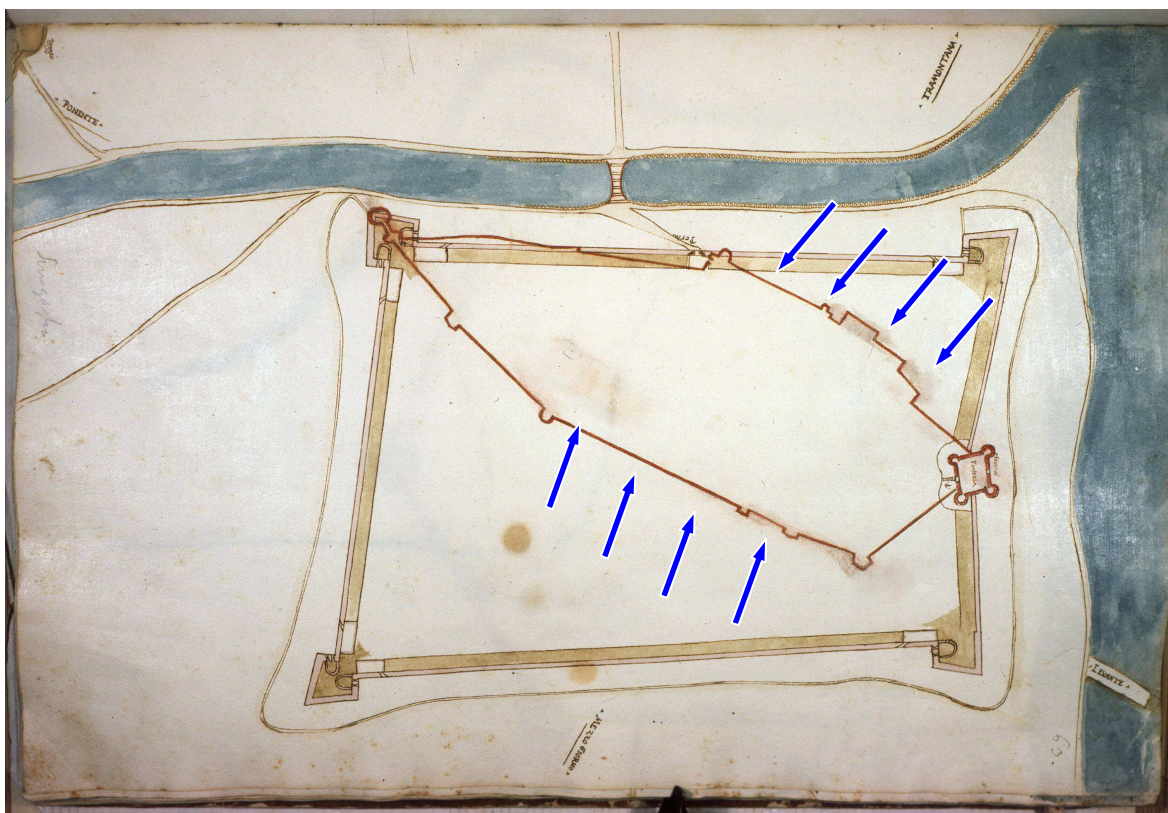
a cura di Paola Raggi

Il Cinquecento

Senigallia ha una storia molto importante, un passato di rilevanza non solo locale, come avviene per alcuni centri di provincia, ma un passato inquadrato in vicende politiche e storiche nazionali.

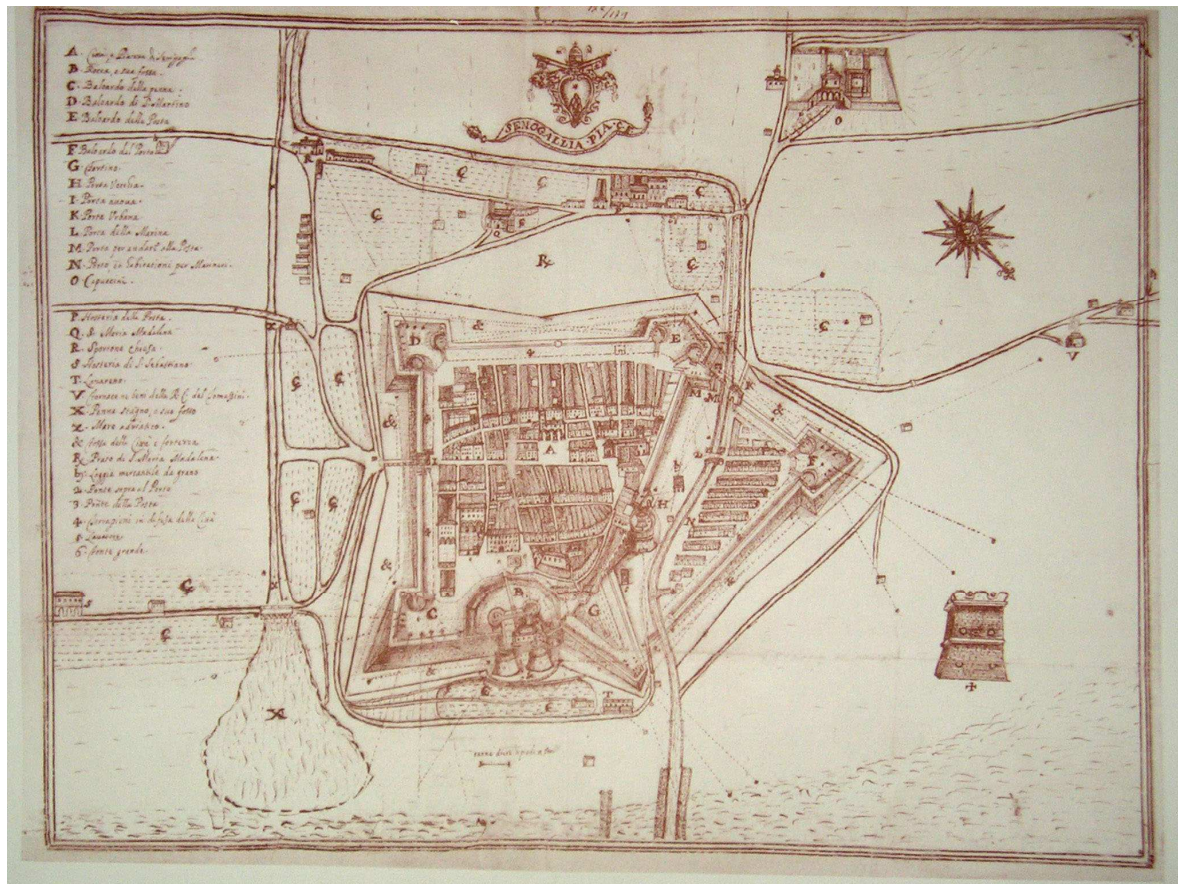
Le trasformazioni urbane di Senigallia avvenute tra la fine del XV e il XIX secolo, si possono riassumere in due eventi principali ancora oggi individuabili all'interno del nostro centro storico. Questi eventi sono legati alla costruzione di due cinte murarie realizzate a 200 anni esatti l'una dall'altra: la prima, nel 1546, voluta da Guidobaldo II della Rovere, la seconda, concepita come ampliamento della città, costruita nel 1746 per volontà del Papa Benedetto XIV, Prospero Lambertini.

Prima di cominciare ad illustrare la prima fase, ossia la costruzione della cinta cinquecentesca, ci soffermiamo a dare uno sguardo allo conformazione della città nella seconda metà del Quattrocento, alla morte di Sigismondo Malatesta. Sotto di lui la città aveva avuto, dopo secoli, una nuova cinta muraria, concepita con le caratteristiche difensive dell'architettura militare del Quattrocento, che ancora non conosceva lo sviluppo del bastione nella tecnica difensiva. È difficile oggi rintracciare con precisione gli ambiti dell'intervento malatestiano, nonostante l'iniziativa di ricostruzione sia così ben documentata dalle cronache. Questa difficoltà può trovare una giustificazione se si considera la concomitanza di fattori che hanno contribuito a rendere la ricostruzione malatestiana tanto importante quanto effimera. In primo luogo possiamo collocare la rapidità d'esecuzione dei lavori: la necessità di Sigismondo Malatesta di rendere difendibile la città in tempi brevi ha portato forse ad un'improvvisazione progettuale e sicuramente ad un'incompletezza dei lavori, incompletezza dovuta anche al sopraggiungere della morte dello stesso signore.

Alla morte di Sigismondo Malatesta, Giovanni della Rovere, dopo la presa di possesso della città, completò e perfezionò il lavoro iniziato dal suo predecessore; il Duca rinforzò le mura lungo il fiume e il torrione esistente nei pressi di Porta Vecchia con una cortina scarpata e, tra il 1480 e il 1481, ristrutturò radicalmente la preesistente "rocchetta" albornoziana - malatestiana foderando i quattro torrioni quadrangolari con torrioni circolari scarpati, e costruendo gli appartamenti all'interno del cortile.

Disegno di rilievo redatto intorno al 1547 dall’ingegnere militare Gian Battista Belluzzi, forse per mano di Bartolomeo Genga. All’interno è raffigurata la cinta difensiva del XV secolo realizzata da Sigismondo Malatesta e completata da Giovanni Della Rovere

La rocca roveresca è sicuramente la testimonianza più evidente del programma di ricostruzione perseguito da Giovanni della Rovere: i torrioni posti ai quattro angoli, disegnati dall’architetto Baccio Pontelli, e la realizzazione del fossato intorno alla rocca, conferiscono all’area l’impostazione per l’antistante piazza del Duca così come oggi la vediamo. Giovanni Della Rovere muore nel 1501. Qualche anno dopo Senigallia, insieme a Pesaro, entrerà a far parte del Ducato di Urbino. Il duca Francesco Maria I manifestò l’intenzione di fortificare le principali città del ducato fin dal 1513. La ristrutturazione delle cinte murarie di Urbino, Pesaro e Senigallia secondo i nuovi canoni dell’architettura militare del Cinquecento, rientra nel programma di fortificazione di tutte le città del ducato voluto da Francesco Maria I e portato avanti alla sua morte dal suo successore, Guidobaldo II Della Rovere.

Le prime proposte per la fortificazione senigalliese furono formulate da Pier Francesco da Viterbo, architetto militare già impegnato nella fortificazione pesarese dal 1528. Il dibattito durante la fase progettuale fu intenso: il duca, dopo aver scartato una prima proposta a

pianta triangolare, ed esaminato alcune proposte a pianta quadrangolare, iniziò a costruire mura e baluardi di terra; questa tecnica era molto diffusa nella prima metà del Cinquecento poiché consentiva un'efficace ed immediata difesa mentre si studiavano i progetti da approntare per la città. La composizione definitiva del perimetro murario, attuata da Guidobaldo II dopo la morte di Francesco Maria I nel 1538, volgerà per la forma pentagonale, realizzata seguendo il progetto disegnato da Michele Sanmicheli.

1664 16 marzo, pianta della fortezza di Senigallia. Archivio Segreto Vaticano

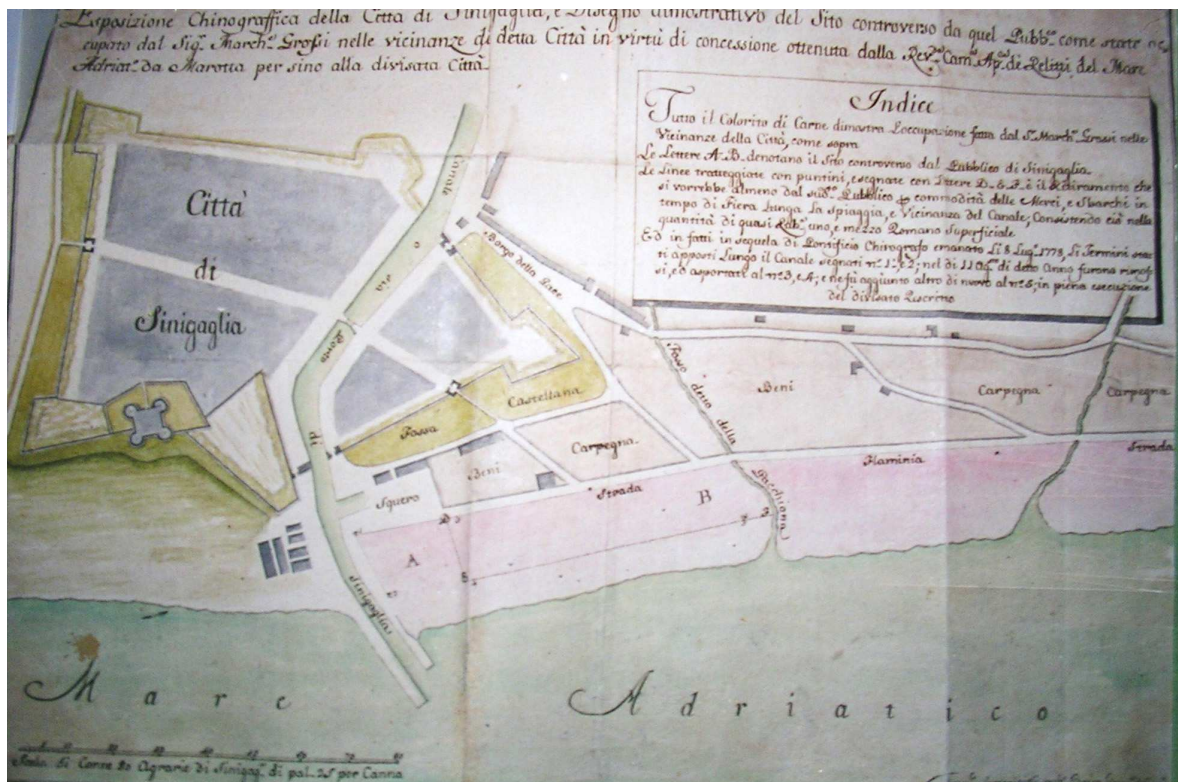
Per Senigallia significava per la prima volta nella sua storia urbanistica il racchiudere entro un perimetro murato il fiume Misa, che da sempre ne era stato escluso. Questa scelta derivò sia da esigenze difensive, sia dalla necessità di migliorare l'organizzazione della fiera commerciale, al cui servizio si creò un nuovo terziere urbano: il nucleo ancora oggi detto del quartiere Porto. Per la realizzazione della nuova fortificazione furono abbattuti i lati sud e est della cinta murata malatestiana, merlata, incompleta e insufficiente per la difesa della città; al loro posto furono realizzati due lati di mura scarpate, rettilinee, con ai vertici tre bastioni. Verso il fiume si mantenne la cinta malatestiana ma la difesa fu rafforzata da un nuovo baluardo, al di là del Misa mentre, tra la Rocca e il porto, fu costruito il Fortino per assicurare una maggiore protezione verso il mare.

La cinta muraria Cinquecentesca era dotata di fossati il cui disegno intorno al perimetro delle mura è ancora visibile sul Catasto Gregoriano e in alcune foto dell'inizio del Novecento.

La prima trasformazione del circuito roveresco: l'ampliamento del secolo XVIII.

Le trasformazioni urbanistiche del Cinquecento, contestualmente con la stabilità politica, portarono la città verso un'importante crescita economica e all'affermarsi sempre più della fiera della Maddalena.

Alla morte dell'unico erede, Francesco Maria II Della Rovere è costretto ad abdicare a favore della Chiesa; quando morirà, nel 1631, il papa segnerà la definitiva annessione del ducato di Urbino allo Stato Pontificio.

Con la crescita economica e demografica nel Seicento, la città viene presto a saturarsi di spazi abitativi; la capacità ricettiva della struttura urbana, a causa degli aspetti funzionali della fiera, era ormai insufficiente già dai primi anni del Settecento e l'espansione commerciale mostrò ben presto l'inadeguatezza della struttura insediativa non solo lungo il fiume, ma anche nei quartieri limitrofi.

1778 Pianta di Senigallia con i siti "relitti del mare" a nord del porto canale. A.C.Se. vol. 762 f. 257

L'assetto pentagonale della città all'interno delle mura roveresche, rimasto immutato per circa due secoli, fu modificato, sostanzialmente ma non radicalmente, da una serie di

interventi urbanistici. L'operazione riguardò una prima radicale trasformazione, iniziata il 13 Agosto 1746, con l'edificazione dei portici Ercolani.

Il programma dei lavori prevedeva: la creazione di un asse stradale di attraversamento del quartiere Porto, previo abbattimento di una spina di abitazioni, costituito dal prolungamento dell'attuale Corso 2 Giugno al di là del fiume, il collegamento con il quartiere per mezzo di un nuovo ponte levatoio in legno e l'edificazione di un nuovo accesso alla città, previa demolizione di un tratto di cortina muraria.

La prima fase di lavori non comportò un incremento del tessuto edilizio, ma creò l'impostazione per una sua riqualificazione. I lavori cominciarono dalla costruzione del primo tratto di porticato, che fu edificato sulle fondamenta del complesso, demolito per l'occasione, costituito da porta Vecchia e l'adiacente torrione San Giovanni o Isotteo. Gli altri due tratti della struttura porticata furono realizzati a ridosso o in aderenza della cortina muraria malatestiana: per i passaggi sul lungofiume furono eseguiti due tagli nelle mura rispettivamente in corrispondenza del Corso e di via del Sacro Monte.

La costruzione del primo lotto di portici che comprendeva contestualmente fabbricati con mezzanini sovrastanti il porticato stesso, non aveva risolto il problema della carenza di alloggi, Sette anni dopo l'emanazione del primo chirografo, lo stesso Papa Benedetto XIV, esaminata nuovamente la situazione della città, ne emanò un secondo che autorizzava i seguenti lavori: allargamento del recinto occidentale delle mura per includervi l'area dei "prati della Maddalena" e la sua urbanizzazione; raddrizzamento del corso del fiume Misa; abbattimento del bastione San Filippo, o della Posta, e di porta Fagiola per prolungare verso monte i portici e la strada sulla riva destra del canale; apertura della cortina occidentale delle mura in corrispondenza delle strade esistenti per mettere in comunicazione la vecchia città con la nuova zona ampliata.

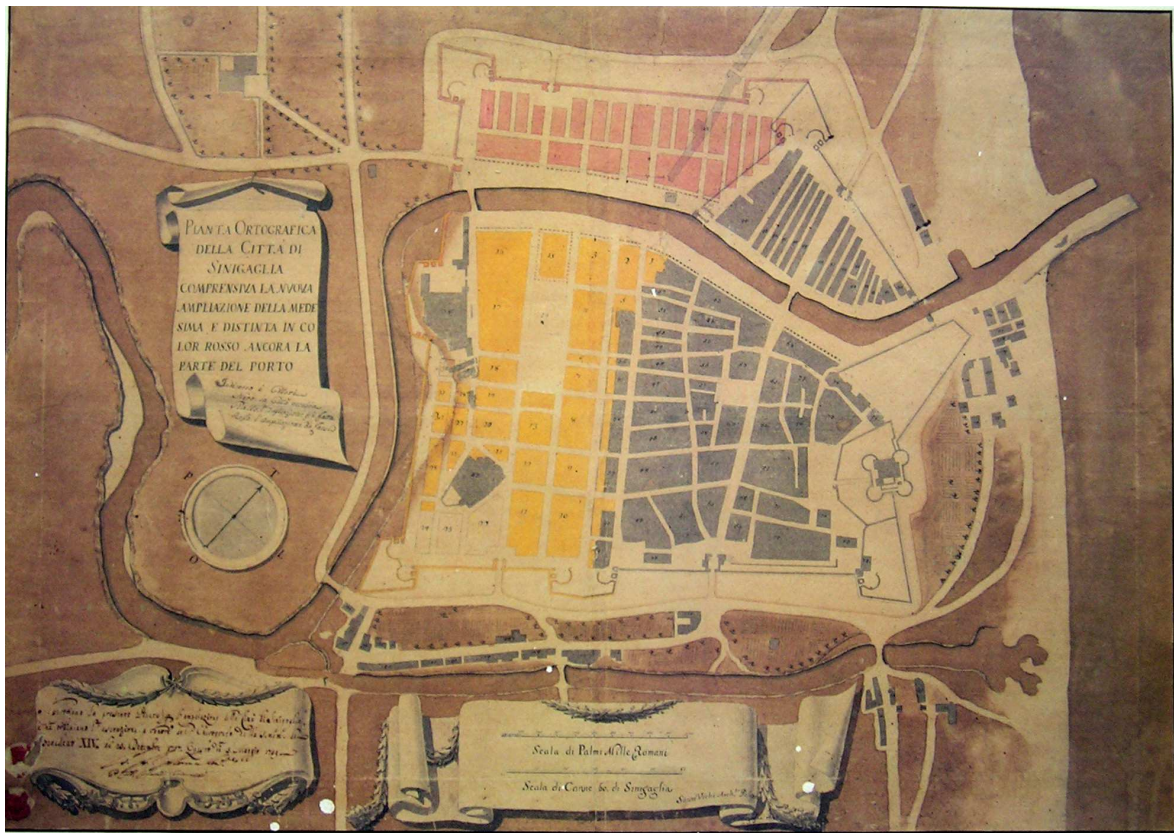
La realizzazione del progetto che prevedeva l'estensione della città verso i prati della Maddalena, implicava contestualmente un raddrizzamento dell'alveo del fiume Misa; l'eliminazione dell'ansa era diventata necessaria per avere a disposizione un'area dal perimetro regolare che aumentasse la disponibilità di lotti edificabili. Il primo progetto di ampliamento, che prevedeva la colmatura del vecchio alveo e il dirottamento del fiume a monte della città, fu successivamente variato a causa delle difficoltà che questa scelta presentava.

Un nuovo progetto, del 1759, proponeva quindi, tramite escavazione di un nuovo letto fluviale e interramento del tratto precedente, una nuova ridotta modifica dell'ansa dove il tracciato del Misa viene portato in aderenza alle mura cittadine. A tale proposta seguì

quella definitiva che, attuata per contingenti problemi economici e difficoltà tecniche, prevedeva una correzione dell’ansa tramite rettificazione parallela alle mura secondo il tracciato attualmente seguito dal fiume.

Disegno di una delle prime proposte per l’eliminazione dell’ansa del fiume Misa.A.C.Se, vol. 648, C, 1760, usque 1767, Protocollum Ampliationis 3°, f. 54.

L’espansione della città prevedeva, conseguentemente, anche la realizzazione di un nuovo recinto murario. Per far ciò i progettisti realizzarono sul lato occidentale una cortina parallela al nuovo andamento assunto dal fiume, rinforzata ai due estremi da baluardi: uno, verso via dei Cappuccini, ad angolo ottuso; l’altro, verso borgo Portone, ad angolo acuto. I baluardi e le mura furono realizzati con le medesime caratteristiche, ormai consolidate, dell’architettura militare cinquecentesca, ossia con contrafforti e terrapieni. Nel congiungersi con le cortine cinquecentesche esistenti, e consentire l’innesto del tratto delle nuove mura con le preesistenti, l’esecuzione prevedeva la parziale demolizione del baluardo San Martino che veniva trasformato da baluardo ad angolo acuto a baluardo ad angolo ottuso. La costruzione di un bastione al termine di via della Posta, in corrispondenza di borgo Portone, porterà alla chiusura definitiva della funzione di attraversamento territoriale che tale strada aveva avuto fin dall’epoca romana, modificando definitivamente l’attraversamento urbano che verrà slittato sul rettifilo che attraversava la nuova piazza Questa operazione comportò conseguentemente la necessità dell’apertura di un nuovo accesso urbano; tra il 1758 e il 1760 sarà realizzata porta Colonna, che verrà interposta circa a metà del nuovo tratto di cortina difensiva, in asse con la Strada Nuova. I cambiamenti del tessuto urbano attuati lungo via della Posta, e la sua chiusura verso il borgo Portone, porteranno ad una progressiva emarginazione della strada stessa dalla

principale viabilità urbana e culmineranno con la demolizione del ponte della Posta per realizzarne uno nuovo più a valle.

1759 pianta ortografica della città di Sinigaglia comprensiva la nuova "ampliazione" dell'architetto Sante Vichi. A.C.Se

Per il collegamento tra la vecchia città pentagonale e la nuova espansione all'interno del nuovo assetto si provvederà ad operare un adeguato numero di varchi sul lato ovest delle mura roveresche ed a prolungare le strade esistenti.

Come si può notare esaminando il disegno di una proposta dell'architetto Sante Vichi, il progetto prevedeva l'estensione della città anche dal lato del quartiere del Porto, con la creazione di nuovi lotti esterni alla cinquecentesca porta Urbana. Tramite la realizzazione, oltre il Misa, di un porticato di fronte ai già edificati portici Ercolani, e la costruzione di lotti residenziali, il progetto, se completato, avrebbe accentuato l'importanza del ruolo che il fiume e il quartiere del Porto avevano nell'economia cittadina. Questa porzione di nuovo impianto non venne mai realizzata, lasciando così la sensazione di incompletezza nella forma urbana ed emarginando sia i nuovi lotti residenziali realizzati nell'area dei prati della Maddalena, sia il ristrutturato tessuto urbano del quartiere Porto dal cuore commerciale della città.

Per ovviare all’insufficienza difensiva venutasi a creare verso il fiume, in fondo a via della Posta, dal mancato completamento del progetto che prevedeva l’estensione delle mura, nel 1778 fu edificata porta Cappuccina in corrispondenza del nuovo ponte che collegava la città all’omonima via dei Cappuccini.

Trasformazioni del circuito difensivo tra Ottocento e Novecento

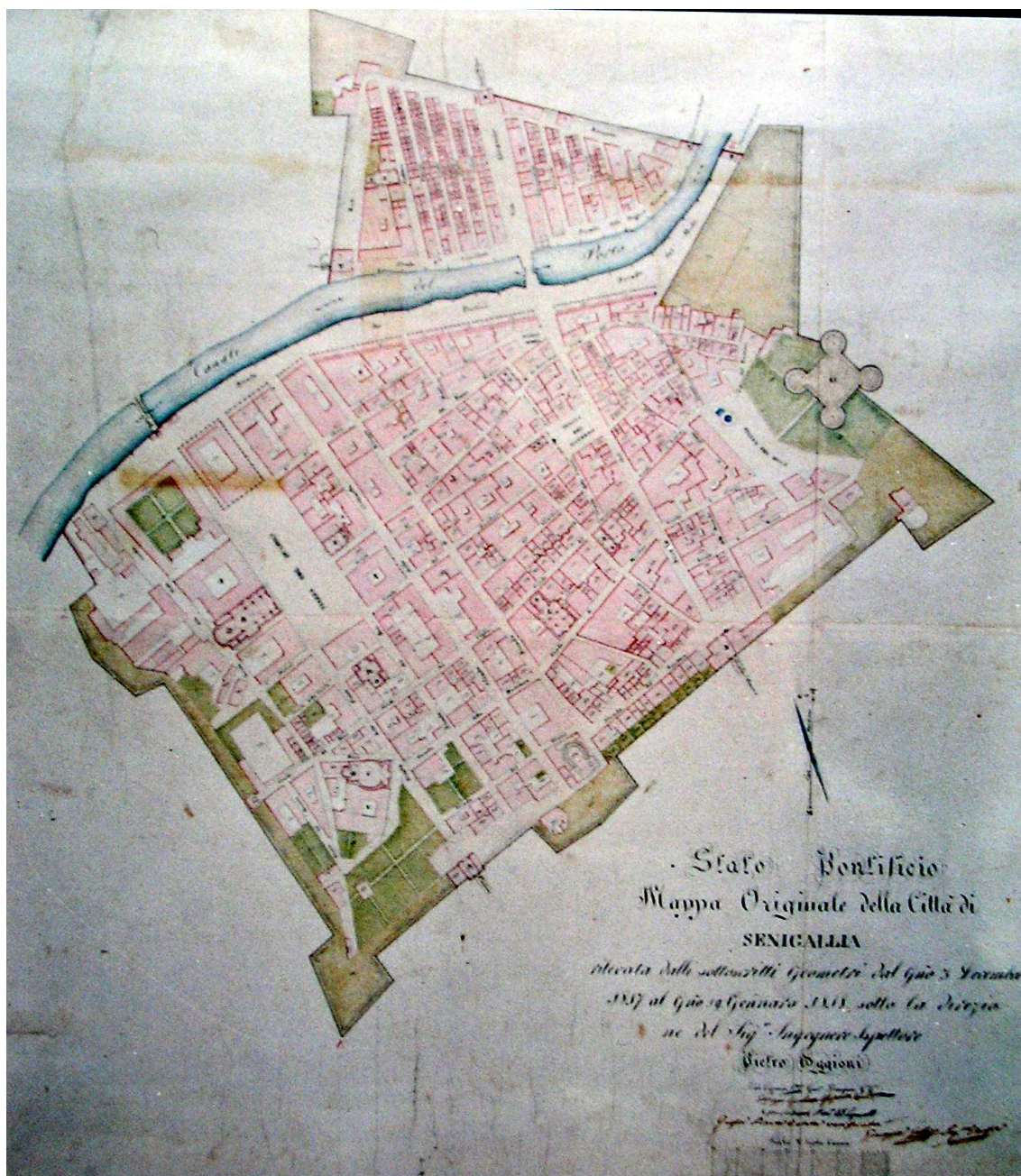
Alla fine del Settecento, lo slancio edilizio subì un rallentamento a causa principalmente della lenta ma inesorabile crisi della Fiera. Nel tentativo di arginare il declino economico, nella prima metà del XIX secolo fu acquistato dal Comune il teatro condominiale, situato sin dal 1749 nei pressi del baluardo di San Martino, allo scopo di ingrandirlo per consentire l’inaugurazione di una stagione teatrale di ampio respiro. Questo evento è il primo a sancire l’occupazione di spazi che da sempre erano stati destinati a difesa la città.

Nel 1829 cominciano i lavori su progetto di Pietro Ghinelli. Nel 1837 il teatro fu distrutto da un incendio e, pochi giorni dopo, fu incaricato l’architetto Vincenzo Ghinelli, nipote di Pietro, di redigere un nuovo progetto. Tra il 1834 e il 1837 fu svuotato il terrapieno del Fortino per costruire il Foro Annonario, iniziato su progetto di Pietro Ghinelli ma concluso dal nipote Vincenzo.

Dopo il 1850 l’opera riformatrice del pontefice Pio IX, senigalliese, influisce sulle vicende architettoniche cittadine ma le iniziative promosse da Giovanni Maria Mastai Ferretti non furono sufficienti per la ripresa economica della città. Nella seconda metà dell’Ottocento, il decadimento della fiera costringerà l’amministrazione comunale a cercare nuove opportunità per l’avvio della ripresa economica. Il passaggio della ferrovia Ancona-Bologna, inaugurata nel 1861, e la soppressione della fiera franca, nel 1869, segneranno l’avvio della cittadina ad una nuova vocazione: quella turistico balneare.

In linea con le scelte urbanistiche che parallelamente avvenivano nelle città italiane ed europee nel tardo Ottocento, anche a Senigallia avvengono modifiche per l’espansione del centro storico che riguardano la mobilità, con parziali demolizioni della cinta, e diradamenti del tessuto urbano in funzione di un suo risanamento tecnologico. Tra il 1850 e il 1880 l’area del baluardo della Posta e la fascia di mura fino al convento delle Benedettine fu occupata per la costruzione delle Caserme. Lungo le mura anticamente correva un fossato, prosciugato quando le ragioni difensive che ne avevano determinato la creazione vennero meno; su una mappa della città del 1847 è visibile come il terreno del suo letto fosse utilizzato dalla popolazione e coltivato a orto. Nel corso dell’Ottocento apparve ormai evidente che il terreno ortivo così ricavato, più basso di oltre tre metri

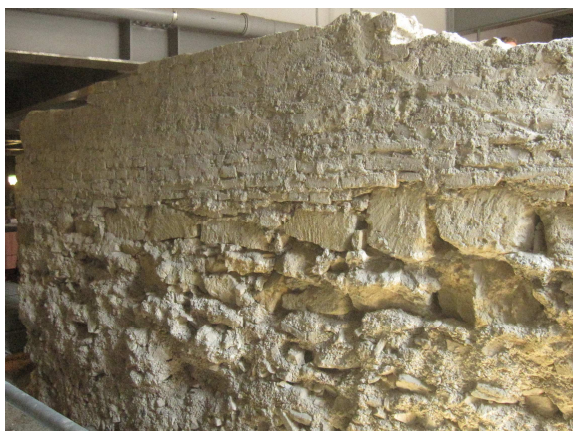
rispetto al Piano di campagna, non consentiva il deflusso delle acque creando, proprio a ridosso dell’abitato, ristagni malsani, che nel 1885 ne determineranno il riempimento. Per gli stessi motivi, nel 1920 si iniziò l’interramento del Penna e la creazione sul suo letto di viale IV Novembre; nel 1921 si procedette al taglio del baluardo di San Martino sul lato sud est, all’altezza di via Pisacane.

La perdita di identità di “città murata” fu definitivamente segnata dal terremoto del 1930: a seguito di tale evento furono demoliti la cinquecentesca Porta Ancona e il prolungamento dell’ultimo tratto dei portici Ercolani, verso il Foro Annonario, che veniva utilizzato nell’Ottocento come accesso tra il ghetto e il porto.

Senigallia nella mappa del Catasto Gregoriano. A.S.Roma 1818, Provincia di Pesaro e Urbino, Senigallia n° 68.

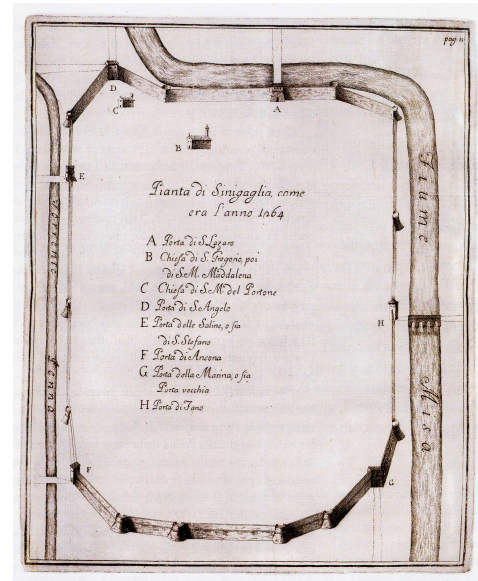
2. Le “mura invisibili”- la città romana

a cura di Mauro De Donatis e Giuseppe Lepore
con Michele Silani, Federica Boschi, Daniele Savelli, Sara Susini, Amedeo Bracaloni, Federica Galazzi, Francesco Belfiori

Le mura roveresche di Senigallia non sono solo una nuova opera di fortificazione che alla metà del 1500 difende la città: le mura sono anche un vero e proprio palinsesto che contiene, al suo interno, i resti di “qualcosa” di più antico. Questa duplicità è perfettamente visibile nel rapporto tra l’esterno delle mura (costituite solo da mattoni) e l’interno, non visibile perché contro terra, ma che contiene numerosissimi elementi di reimpiego

In particolare l’interno della cortina muraria contiene numerosissimi frammenti di calcarenite gialla, che sono da imputarsi con certezza alle primitive mura di età romana.

La nuova cinta roveresca, dunque, ha “cannibalizzato” quella precedente di età romana, che però così continua a vivere.

Si tratta di vere e proprie “mura invisibili” che la nostra ricerca andrà a scoprire. Già da tempo diversi studiosi (dal Tiraboschi nel 1700 al Villani nel 2008) avevano notato la presenza di“tufi” riquadrati reimpiegati in diversi punti della città.

E proprio il Tondini in un’opera del 1795 (Memorie della vita di Franceschino Marchetti degli Angelini) riporta una planimetria (riprodotta dal Tiraboschi) della città della fine del 1200 che mostra ancora un amplissimo circuito murario, nettamente differenziato da quello roveresco della metà del 1500. Molti studiosi confermano che fosse l’originario circuito romano, che occupava l’intera platea disponibile.

In realtà altri documenti ci attestano che ancora nel 1500 diverse porzioni delle mura romane dovevano essere ancora in piedi e ampiamente riutilizzate. L’immagine riproduce un disegno (attribuito a Gherardo Cibo) per la storia del vescovo Ridolfi (1596) con la chiesa del Portone. E’ evidente come la struttura si “appoggi” ad una lunga muratura, in parte in disarmo, con una appendice circolare (una torre?).

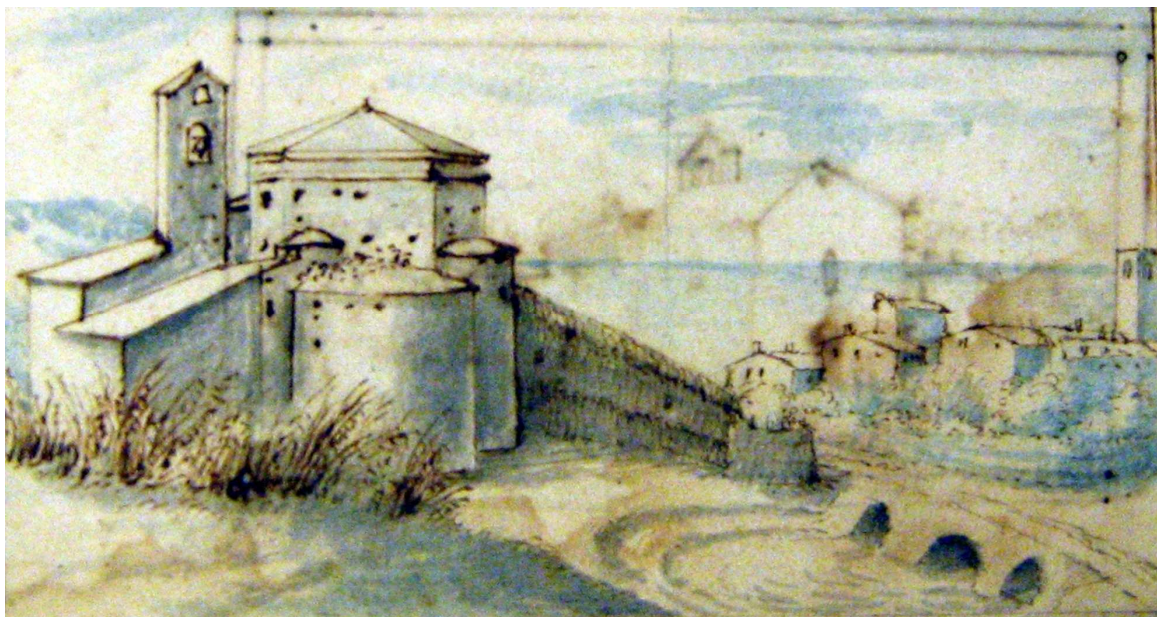
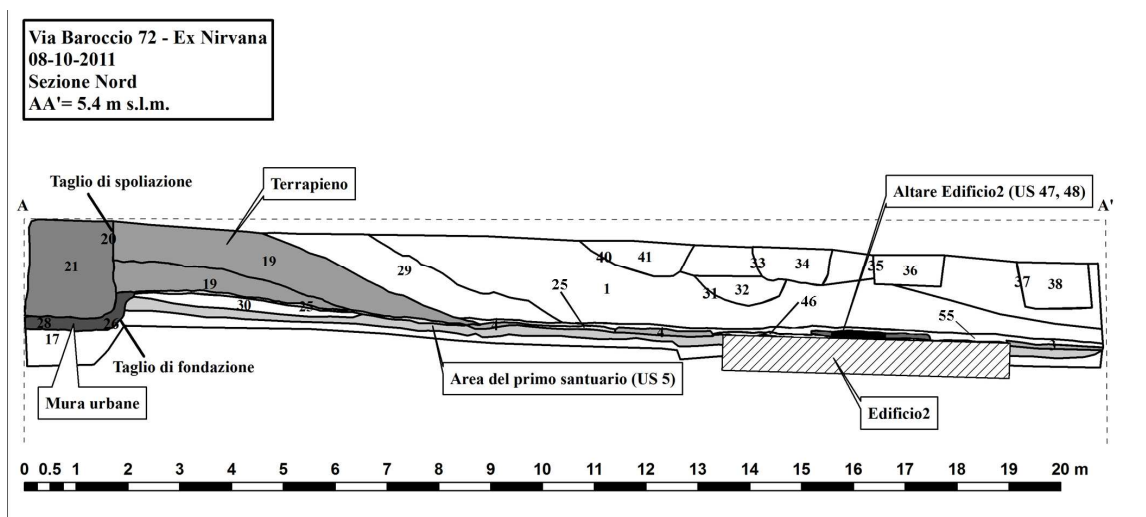



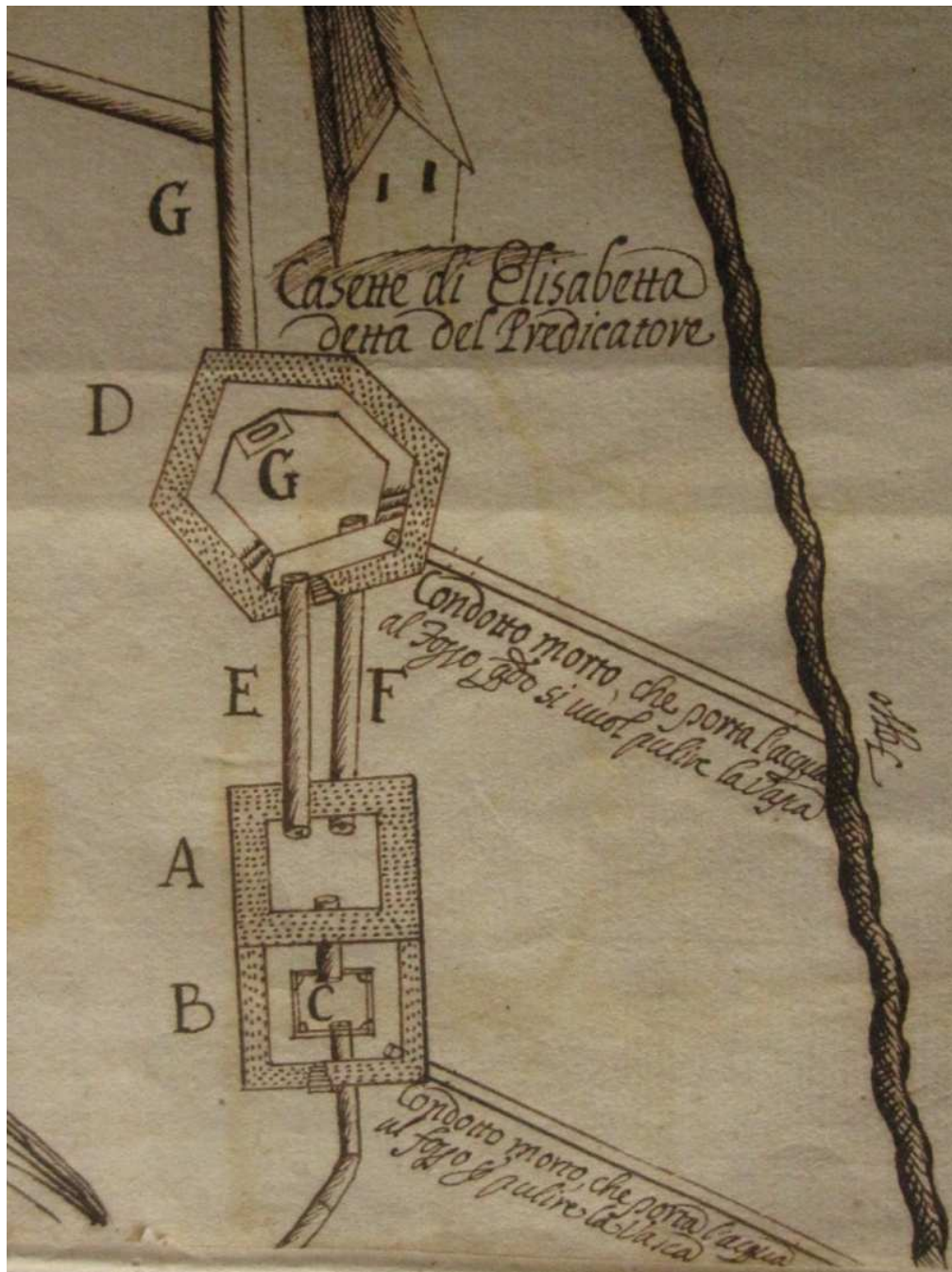
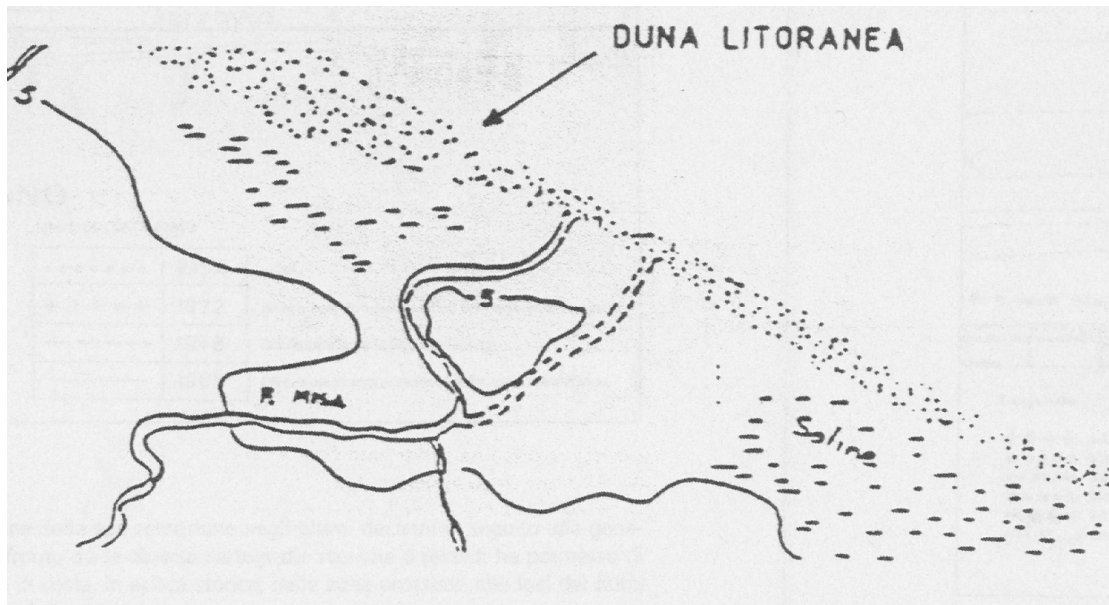
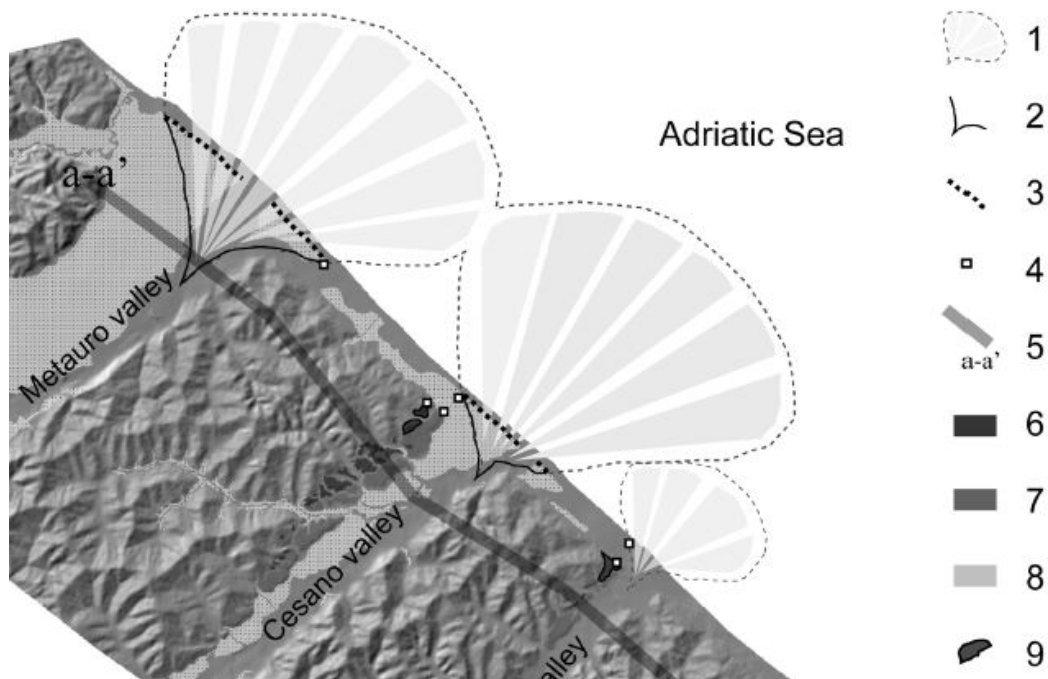
fig. 2.5

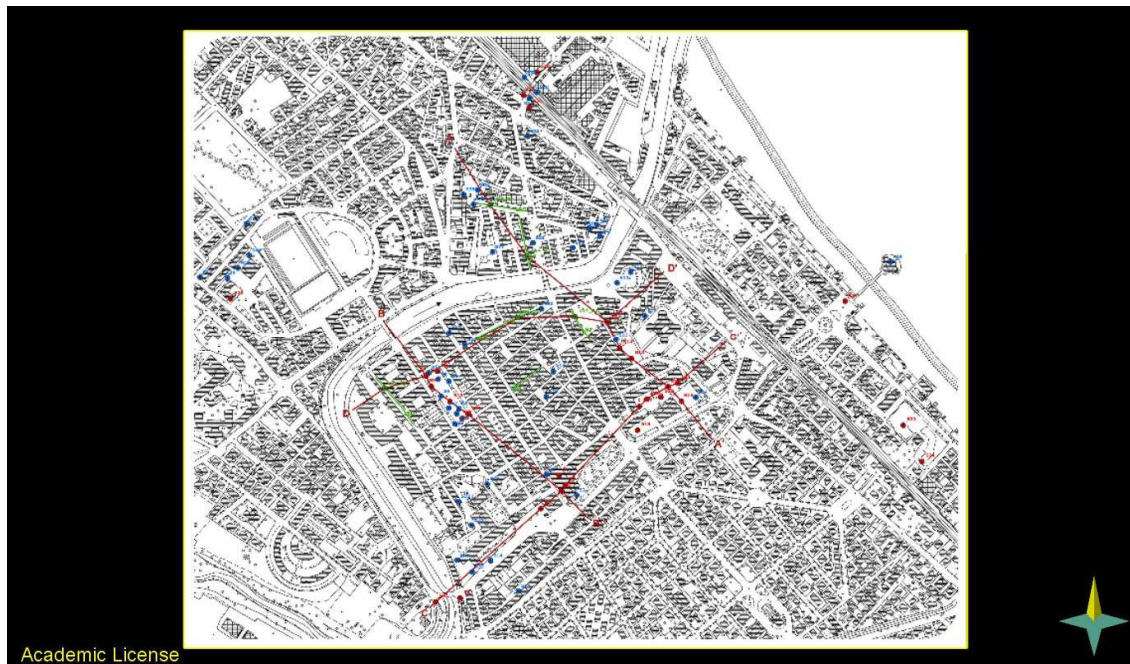
Finalmente i recenti scavi archeologici hanno gettato nuova luce sulla questione. Un tratto delle mura romane è stato individuato nel recente scavo archeologico di Via Baroccio: in particolare è stata messa in luce la fossa di spogliazione della cortina muraria che, a partire dall'età medievale, sono state smontate e reimpiegate nelle nuove costruzioni medievali prima e rinascimentali poi.

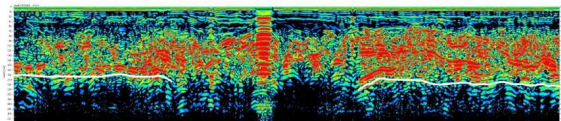
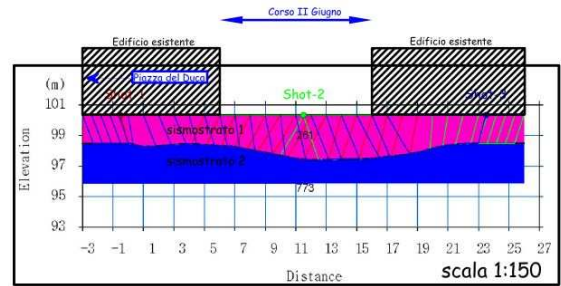
Nella sezione dello scavo di Via Baroccio, poi, abbiamo letto anche la storia successiva all'asportazione delle mura. A sinistra si vede il cavo di spogliazione e i due terrapieni interni che completavano le fortificazioni romane. Gli altri strati rappresentano le alluvioni che, subito dopo l'eliminazione di questo antico argine, hanno potuto divagare per la città, rialzando il piano di calpestio fino alla quota attuale.

L'individuazione delle mura romane ha comportato l'allargamento della ricerca.

Attualmente, infatti, si sta indagando le colline limitrofe, dove si sta conducendo un rilevamento geologico di dettaglio per cercare di definire l'area di provenienza delle arenarie. In particolare siamo ora concentrati nella zona di Sant'Angelo – San Gaudenzio,

dove testi storici collocano la presenza di arenarie fossilifere come quelle diffuse nelle mura cittadine.

Impegnati nella ricerca delle arenarie abbiamo aperto anche un ulteriore capitolo sull’individuazione delle risorse idriche della città. L'acquedotto di San Gaudenzio, ripreso anche in epoche successive e' quasi sicuramente di origine romana. La posizione di questo e' relativa agli acquiferi collinari e quindi alla posizione delle arenarie sopra citate, facendo “intrecciare” i filoni di ricerca geo-archeologici.

La seconda parte della ricerca muove da un assunto principale: la ricostruzione dell’originaria platea su cui sorse la città di Senigallia, una zona rilevata rispetto alle paludi a nord (località “Cannicce”) e sud (località “le Saline”) nella zona dell'ultimo meandro del Fiume Misa. Le uniche pubblicazioni in merito sono quelle di Ortolani e Alfieri risalenti agli anni ’70 del secolo scorso.

Tale zona e' relativa alla deposizione di un probabile delta-conoide del Misa, simile a quello dei fiumi marchigiani più a nord (Cesano, Metauro); quello del Misa è una formazione meno sviluppata per la limitata quantità di apporti dovuta anche alla minore estensione del bacino idrografico a monte.

Per definire più in dettaglio la morfologia e la natura della platea originaria delle città, sono stati inquadrati tutti i dati geologici, geognostici e geofisici disponibili, georeferenziandoli in un GIS.

Oltre ai dati geologici, anche la cartografia storica (es. i progetti settecenteschi sulla rettificazione dell’ansa del Misa) sono stati integrati nel GIS. Questo ha quindi permesso le prime elaborazioni che a loro volta sono state importate in sistemi digitali evoluti per la ricostruzione pluridimensionale di superfici e volumi.

In questa maniera si è iniziato a ricostruire la superficie tridimensionale della platea romana originaria. Se pur grossolana e limitata per l'esiguità dei dati, le ricostruzioni visualizzano le zone di alto e le depressioni: la zona depressa evidenzia dove scorreva il fiume e l'alto centrale, corrisponde all'incirca alla zona dove sorge attualmente la Chiesa di San Martino.

Consapevoli della limitazione dei dati in possesso, si sono effettuate successivamente altre campagne di acquisizione. Le ricerche più recenti si sono concentrate sul Corso 2 Giugno: le indagini geofisiche hanno messo in luce la presenza di un antica depressione (antropica o naturale?) che ha influenzato tutte le scelte costruttive successive. Questa ricostruzione ha permesso di proporre una prima ipotesi di lavoro sulla conformazione della platea originaria, sulla posizione dei fiumi e dell’antica linea di costa e, di conseguenza, sulla posizione della mura romane (confortate anche dai ritrovamenti di via Baroccio di cui è detto prima).

I lavori sono tutt'ora in corso e le ipotesi sono spesso abbozzate: le nostre attuali ipotesi di lavoro prevedono l'esistenza di un'ampia ansa del Misa sul lato occidentale della platea, il corso del canale Penna lungo il lato sud, la presenza di un "canale" lungo il Corso 2 Giugno sul lato est del sito. Ovviamente l'ultimo lato dell'area insediata è delimitato dall'originaria linea di costa, con una vasta area paludosa (forse scarsamente occupata).

Lo scenario che si apre alla ricerca, dunque, è molto stimolante e ricco di nuovi possibili approfondimenti. In particolare la città romana come è stata definita dalle nostre ricerche appare molto più rilevante (anche come dimensioni) rispetto a tutti gli studi precedenti.

Un’altra considerazione da condurre con attenzione è lo studio della funzione delle mura romane, a partire dai primitivi valori strategici (difesa contro i Galli), a quelli secondari (difesa contro il fiume) e infine a quelli simbolici.

3. Il sistema murario come rappresentazione dell’identità collettiva

a cura di Vania Curzi
con Luca Berluti

Lo studio del fenomeno urbano attraverso il processo di costruzione e/o trasformazione delle Recinto Murario, impone problematiche e metodi di lettura particolari. In primo luogo è opportuno partire dalle tracce esistenti e seguendo un metodo regressivo tentare di ricostruire un passato urbano che non può essere chiaramente un passato coerente ma piuttosto il prodotto di un intreccio di significati (economico, politico, sociale, culturale, simbolico) che il fenomeno urbano del definire un **dentro** da un **fuori** necessariamente comporta.

Il Recinto Murario della città di Senigallia ha rappresentato in ogni fase il **limite** dell'urbanizzazione, il monumento urbano più significativo ed il più soffocante, l'elemento a cui è stata affidata l'identità e la capacità di resistenza della città, ma anche il supporto materiale delle istanze trasformative.

L'assetto murario, non solo regola la dimensione e la disposizione dei quartieri della città, ma determina la presenza di un'articolata e vasta area di margine **interna ed esterna** intesa come spazio tecnico disponibile per le necessità militari o come spazio-risorsa .

A Senigallia queste aree hanno assunto il ruolo di "cantieri urbani" , luoghi in cui verificare intenzionalità trasformative e limiti d'invariabilità della configurazione stessa ; ma tali aree hanno acquistato senso architettonico solo all'interno di precisi **progetti d’osservazione** della città.

Le Mura della città hanno rappresentato un fenomeno tecnico , economico, sociale, politico ed ideologico**;** da un punto di vista della rappresentazione, **un’immagine simbolica fondamentale nell’acquisizione di una coscienza urbana collettiva.**

L’immagine che il sistema murario evoca nell’iconografia pittorica della città di Senigallia è tanto più carica di simbolismo in quanto non appare come semplice ‘recinto’ ma è un’ integrazione di luoghi **interni/esterni** che ne diversificano e ne accrescono il carattere di simbolo. (Fig.01-02-03-04)

Fig.01 Anonimo, La Madonna col Bambino e i Santi Barbara e Pietro Martire, sullo sfondo la Rocca Roveresca.

Fig.02 Giovanni Anastasi, San Rocco e San Sebastiano, Pinacoteca Diocesana, sullo sfondo il Baluardo San Martino.

Fig.03 Guercino, La visita a Sant'Anna, Chiesa di San Martino.

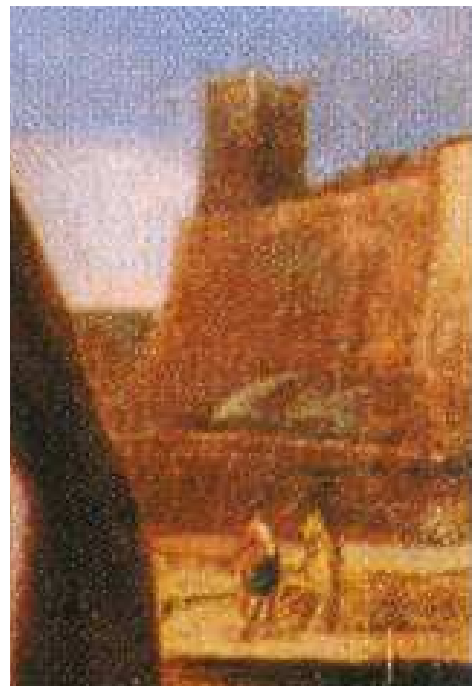



Fig.04 Anonimo, Immacolata Concezione, Chiesa della Maddalena.

Nella *Madonna con bambino tra i Santi Borromeo e Sebastiano* (Fig.05) se la Porta Vecchia , come soglia urbana, assume un ruolo determinante all'interno della dialettica **interno/esterno**, il Torrione Isotteo accentua la verticalità delle mura, permette e rende significativa una visione che si spinge lontano verso l'**esterno**, una sorta di dominio attraverso la vista : le torri *"affermano inoltre l'orgoglio della città, lo slancio verso il cielo e, in una società tanto a lungo dominata dalla religiosità cristiana, uno slancio verso Dio, che si poteva interpretare in termini di preghiera e di speranza, come anche, nel significato etimologico della parola, di religione".*

La città e le Mura a cura di C. De Seta e J. Le Goff ed. Laterza

Fig.05. Anonimo, La Madonna col Bambino tra i Santi Carlo Borromeo e Sebastiano, Chiesetta di San Sebastiano. Sullo sfondo le mura guidobaldine e il torrione isotteo.

Ma l’immagine della città nel XVI sec. la ritroviamo come una sorta di “logo” impresso sui sigilli, sulle monete (Fig.06-07) la città si identifica con il sistema difensivo murario come forma geometrica chiusa, prodotto intellettuale, cantiere ideale e opera d’arte voluta da Guidobaldo II della Rovere. Il fiume Misa che naturalmente divide la città in due parti viene come inghiottito all’interno dell’integrità di una forma che non sopporta frazionamenti.

Fig.06 Medaglia fatta coniare da Guidobaldo II a memoria della prima fase della costruzione delle mura.

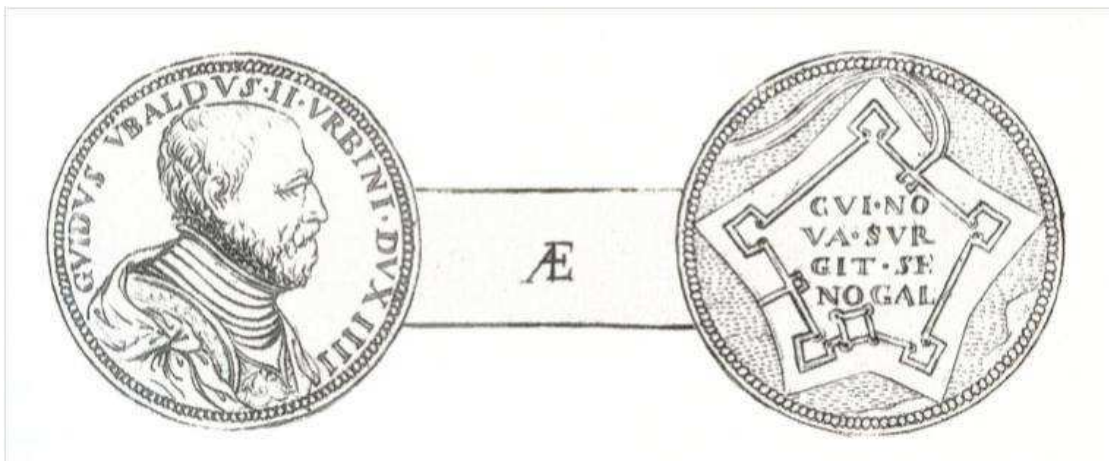



Fig.07 Medaglia fatta coniare da Guidobaldo II a memoria della ultimazione delle mura.

La cinta fortificata se appare dall’iconografia come l’esterno di un monumento sacralizzato contiene al suo **interno** uno spazio religioso, civile , luogo d’integrazione di una comunità.

La rappresentazione della città voluta da Pietro Ridolfi da Tossignano, vescovo di Senigallia dal 1591 denuncia l'intenzione di voler 'controllare' la reale consistenza dei territori della Diocesi; l'immagine realizzata dal raffinato vedutista Gherardo Cibo è prodotta con un punto di osservazione così alto che attenua fin quasi da appiattire la tridimensionalità delle Mura e al contrario esalta i luoghi di culto, la compattezza degli isolati e l'eccessivo ordine del tracciato stradale. (Fig.08)Nel disegnare la forma della città c'è molto più di un intento geografico o di un esercizio retorico ed erudito: la tecnica descrittiva della città deve servire da supporto ed integrazione del testo scritto per una migliore e duratura memorizzazione, sfruttando la capacità persuasiva dell'immagine. (Cartografia morale secondo G. Mangani)

Fig.08 Gherardo Cibo, Novae urbis expressa imago, 1596. Disegno di Gherardo Cibo per il vescovo Ridolfi.

Il ruolo del sistema murario dalla "città chiusa" alla "città aperta"

All**’esterno** della città i primi insediamenti immediatamente fuori le mura si configurano già dal XVII secolo secondo un'edificazione continua e compatta lungo le principali vie di accesso alla città. Nel corso dei secoli questo rafforzamento del margine edificato diviene via via sempre più "spesso" e più articolato ma non assume mai, in fondo, il carattere di sistema architettonico autonomo o alternativo alla città; in altri termini il lento configurarsi dei borghi tende sempre a sottolineare l'importanza del fenomeno del perimetro murario come indiscussa definizione di un **dentro** e di un **fuori**. (Fig.09)

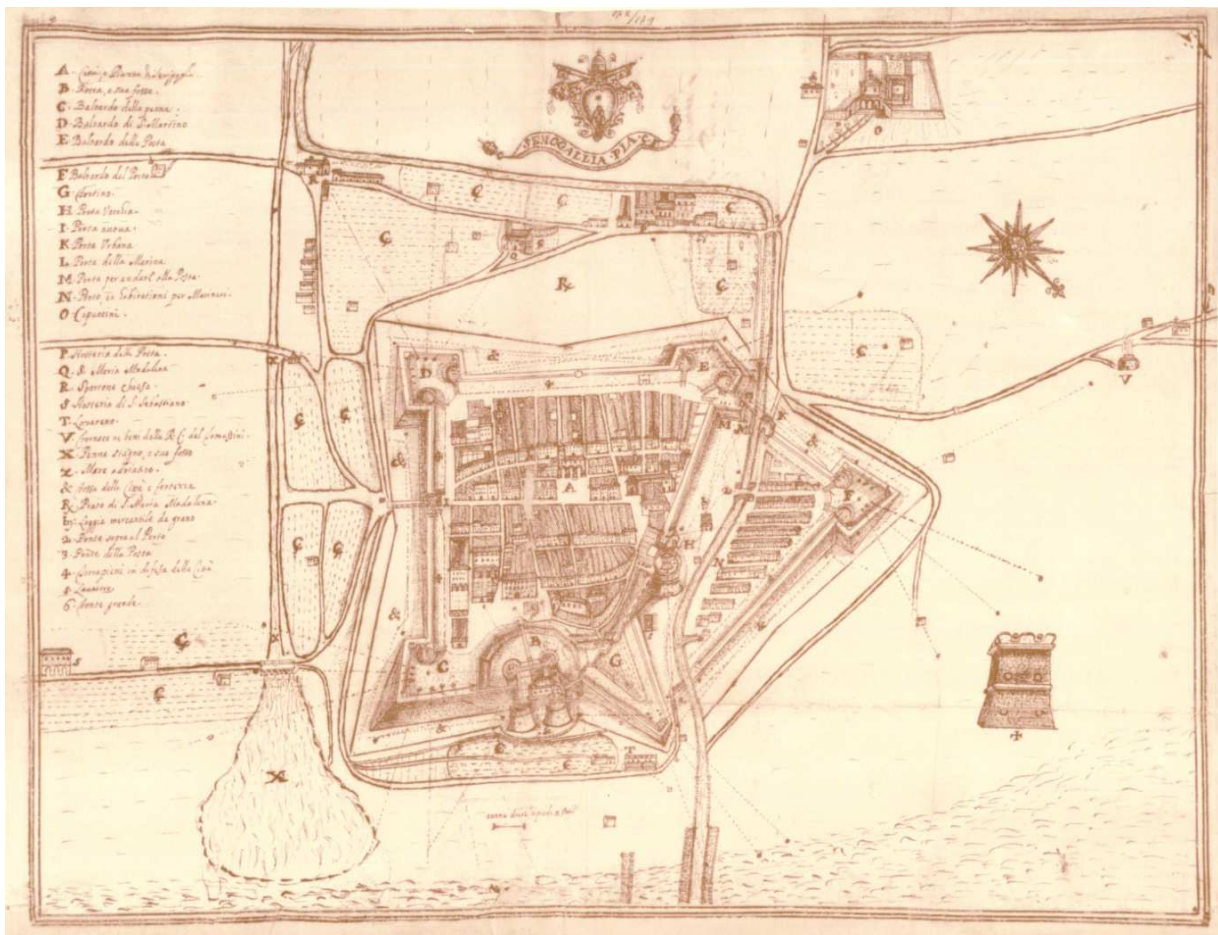



Fig.09 Anonimo, Senigallia Pia C.F., Archivio Segreto Vaticano, Piante e Carte Geografiche, 1664

Zone come il Quartiere Porto , o i Prati della Maddalena , che nelle antiche cronache erano considerate ai margini della città, diventano oggetto di rappresentazioni in cui le aree esterne alle mura non evocano più quel senso sacrale di un area inviolabile. (Fig.10-11)

Nel ‘progetto d’osservazione’ della città settecentesca traspare l'intenzione selettiva circa l'immagine della città e delle sue parti, il cui equilibrio si sta evidentemente modificando.

Fig.10 Federico Mingucci, Senigallia nel 1626, Biblioteca vaticana.

Fig.11 Friedrik Bernhard Werner, Senogallia Senigaglia, Augburg, 1735.

Si direbbe che la consapevolezza che esistono aree del contesto urbano tra loro diverse per sito, carattere, destinazione, vada di pari passo con la volontà di proporne un 'immagine adeguata e di precisarne i **limiti** fisici all'interno dell'istituzionalità della **forma** del recinto murario. (Fig.12) Ancora una volta la presenza di un'articolata e vasta area di margine **esterna** intesa come spazio tecnico disponibile o come spazio-risorsa assume il ruolo di "cantiere urbano". (Fig.13)

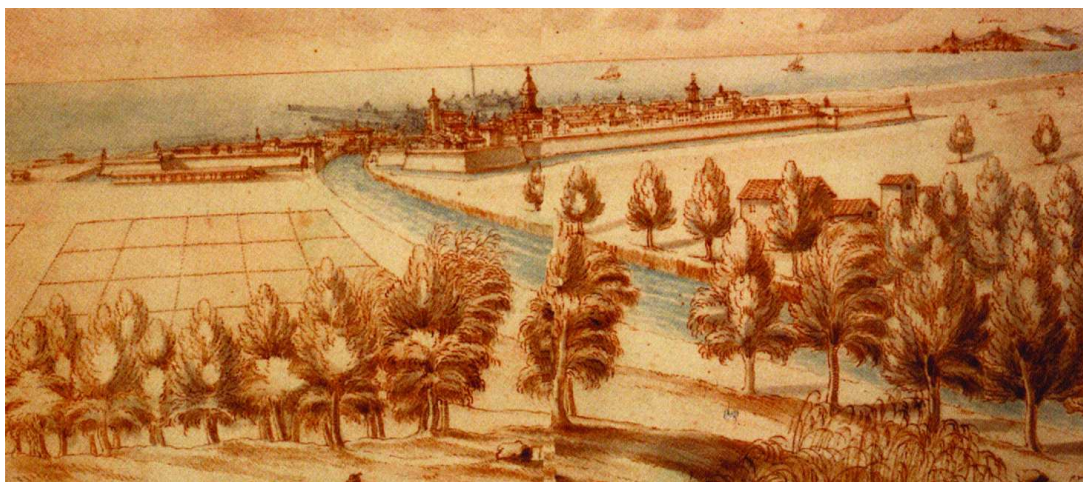



Fig.12 Senigallia in una vista prospettica del 1677.

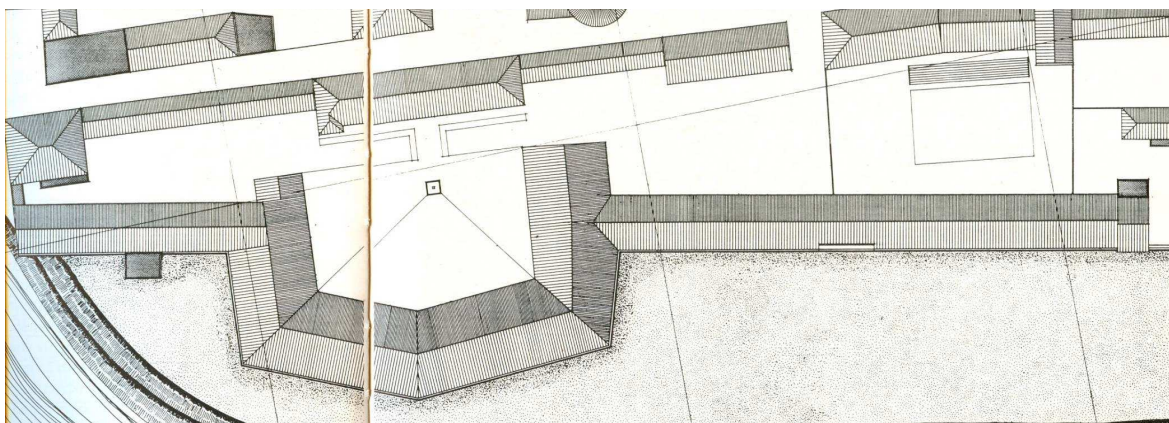
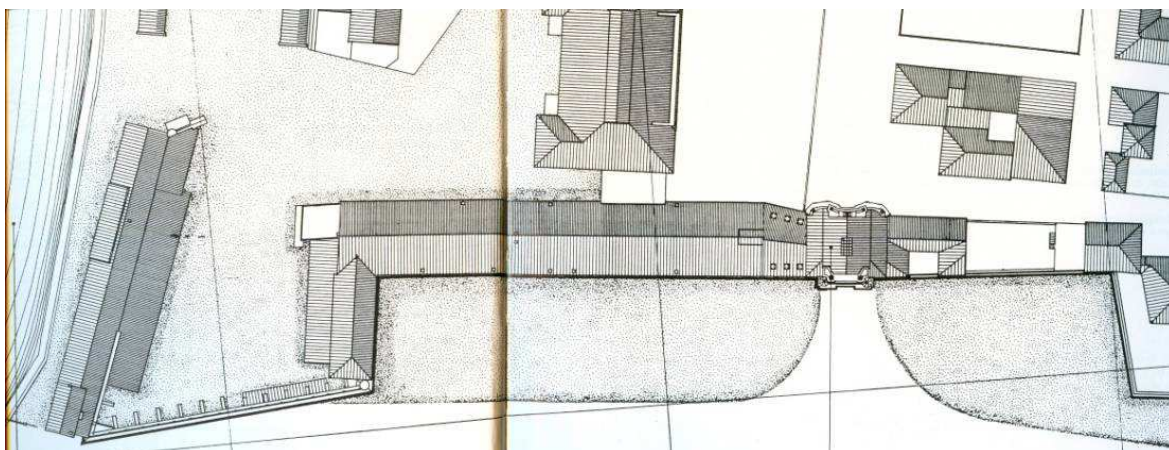
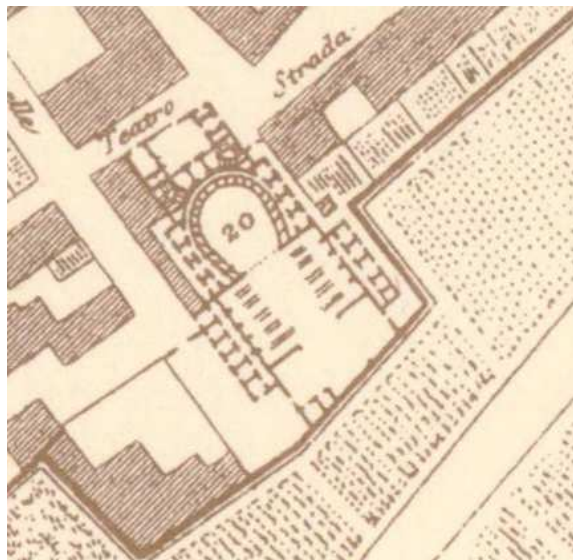
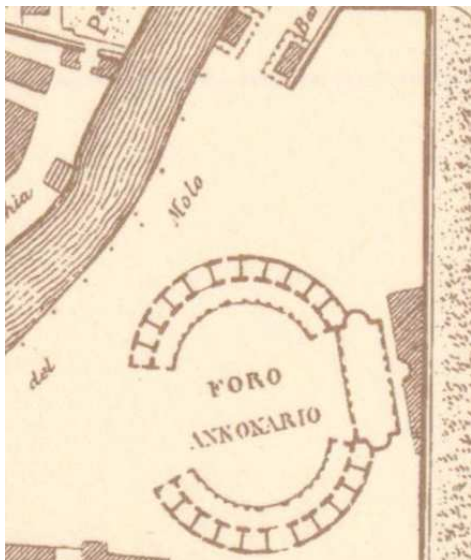
Fig.13 Sante Vichi, Pianta ortografica della città di Sinigaglia, 1759.Fondo Senigalliese, Archivio Comunale di Senigallia.

Il progetto d'ampliamento settecentesco, che trasforma la città-stato roveresca a città-mercato pontificia, segue una strategia d'intervento urbano a forte carattere organizzativo che ha come esito il raddoppio dei centri rappresentativi della città. Questi ultimi esigono un notevole sistema di connessione rappresentato da un forte asse porticato che risolve architettonicamente la marginalità dell'area a ridosso del fiume configurando un nuovo **limite** tra l'"al di qua" e l'"al di là" della città antica. (Fig.14)

Fig.14 Monsignor Giuseppe Ercolani, ideatore e soprintendente generale dei lavori di esecuzione della prima ampli azione della città di Senigallia e dei portici che da lui presero il nome.

Dalla fine del XVIII secolo allorché l'organismo urbano comincia a crescere anche in senso demografico la cinta muraria diventa il simbolo della costruzione della città entro un confine fisico angusto. Nello stesso tempo, emerge la necessità d'individuare **spazi pubblici** all'interno dell'area urbana ; essi svolgono un ruolo fondamentale nella formalizzazione dell'**uso collettivo** della città in quanto ambiti di transizione tra il più antico centro e le aree periferiche interne. Numerose iniziative riguardanti gli edifici d'interesse pubblico vengono intraprese, ma non si pone mai il problema di un progetto complessivo di razionalizzazione funzionale dello spazio insediativo. La crescita urbana ottocentesca avviene all'insegna di una strategia d'intervento a carattere separato e frammentario ma che è in grado d'interpretare architettonicamente i vuoti urbani disponibili. In questa prospettiva cresce infatti l'attenzione per le aree libere a ridosso delle **Mura**, vera e propria risorsa di **spazio collettivo** per eccellenza , anche se lungamente di pertinenza militare. (Fig.15)

Fig.15 Dicastero Generale del Censo, Carta Topografica della Città di Sinigaglia, Città del Vaticano, 1847.

Emerge così un ‘progetto d’osservazione’ del manufatto murario che ne ripropone una destinazione restituita alla **fruizione pubblica e sociale** : il mercato del Foro Annonario, il Teatro, l'Ospizio, la Caserma.

L'evoluzione della morfologia urbana dalla fine del XIX secolo alla prima metà del XX, cioè il passaggio dalla **città murata** alla **città funzionale**, ha fatto registrare una serie di eventi di straordinaria importanza dal punto di vista dell’immagine urbana. Non vi è dubbio che la scelta ubicativa fondamentale sarà quella della ferrovia (1861), non solo perché è la prima attrezzatura pubblica a collocarsi fuori della cinta muraria, ma perché assumerà un peso rilevante per i futuri ‘progetti d’osservazione’ della città .

La ferrovia e la *S.S.* 16 rappresentano alla fine del XIX sec. il nuovo **limite** nord della città, le nuove ‘mura simboliche’ in quanto costituiscono una nuova frontiera in grado di definire un “al di qua e un al di là”, determinando una nuova area di margine tra due **retri urbani** la città storica e la città turistica. L'edificio della stazione, perfettamente in asse con lo Stabilimento Bagni (1865), richiama l'attenzione di nuove istituzioni pubbliche e nuove attività economiche. L'importanza dell'attività turistica impone nuove regole allo sviluppo e alla rappresentazione della città provocando forti trasformazioni all'interno del sistema delle "centralità". (Fig.16)

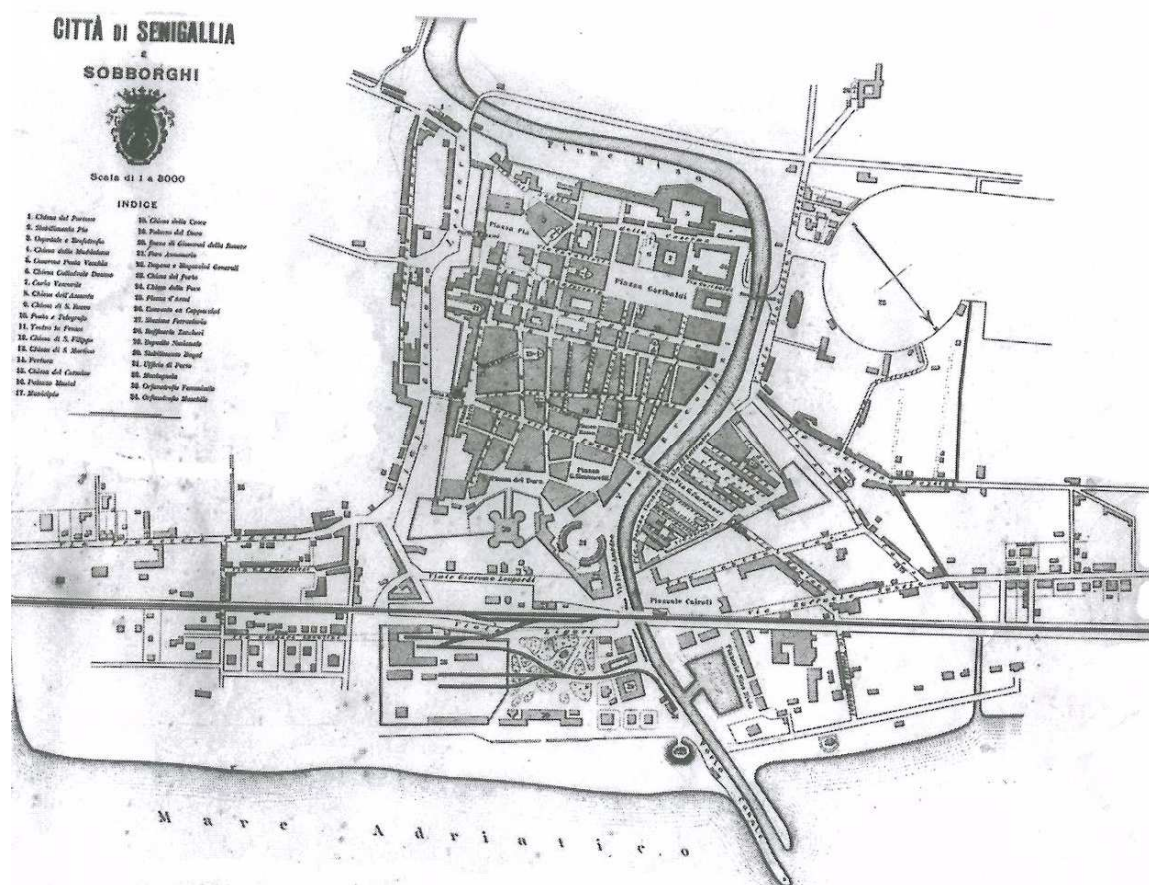



Fig.16 Mappa IGM, Città di Senigallia e sobborghi, 1903, Fondo Senigalliese, Archivio Comunale di Senigallia.

-*"Due Senigallia, non più una, esistono ormai: la interna e la rivierasca, la marina e la cittadina".*

Il mare perde la funzione di luogo privilegiato da cui osservare la città per assumere un "valore panoramico", economicamente quantificabile. (Fig.17-18)

Fig.17 Cartolina di Senigallia Senigallia stagione di bagni e fiera, stabilimento marittimo idroterapico,1900.

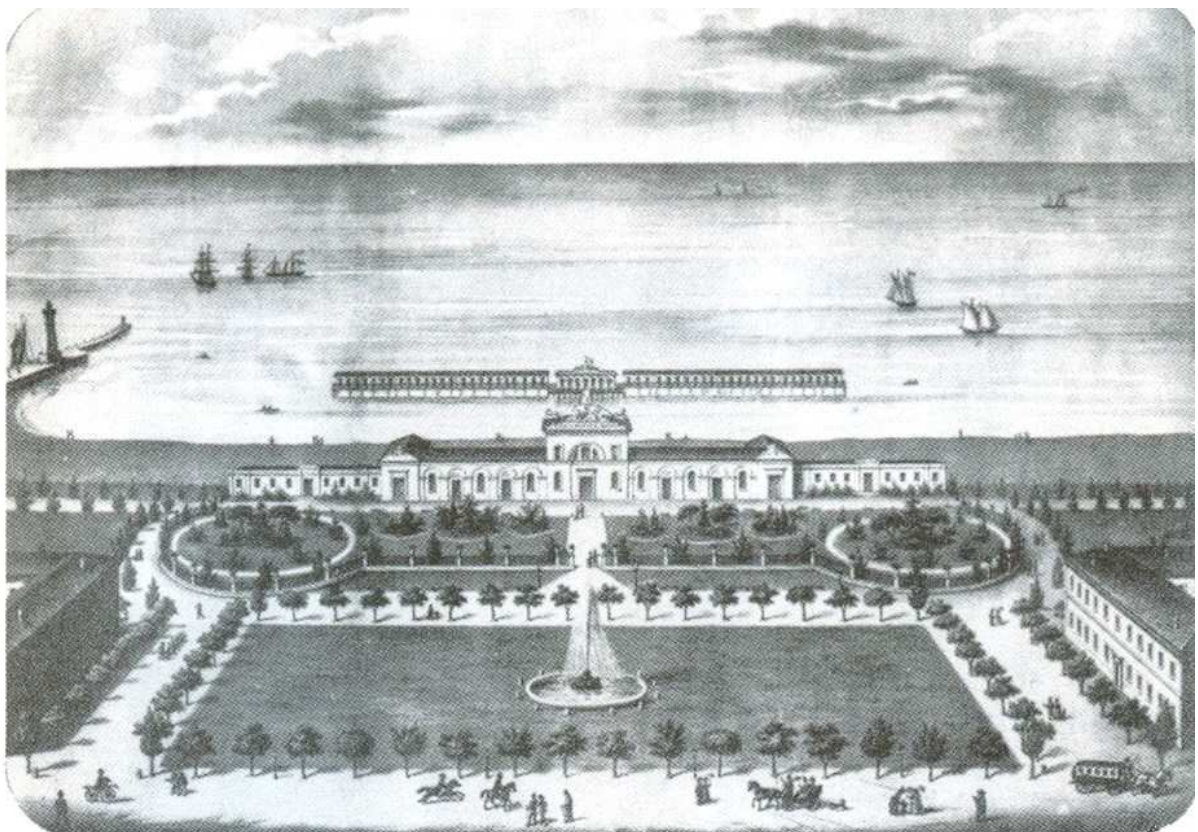



Fig.18 Veduta dello *Stabilimento Bagni*, dei *Bagni marittimi* e dei giardini nella seconda metà dell'Ottocento.

La demolizione di alcune Porte e delle Mura a ridosso della Rocca, la volontà di conservarne delle testimonianze per ragioni di fedeltà alla tradizione o come richiamo turistico si colloca al centro delle **metamorfosi della città moderna** che esprime un progetto chiaro rispetto al proprio recinto storico ovvero la **distruzione simbolica** del proprio passato :

- **all'interno** della città l'occupazione degli spalti con edilizia di carattere elencale assumono le Mura come supporto fisico e talvolta architettonico eliminando l'immagine tridimensionale del recinto; (Fig.19-20)

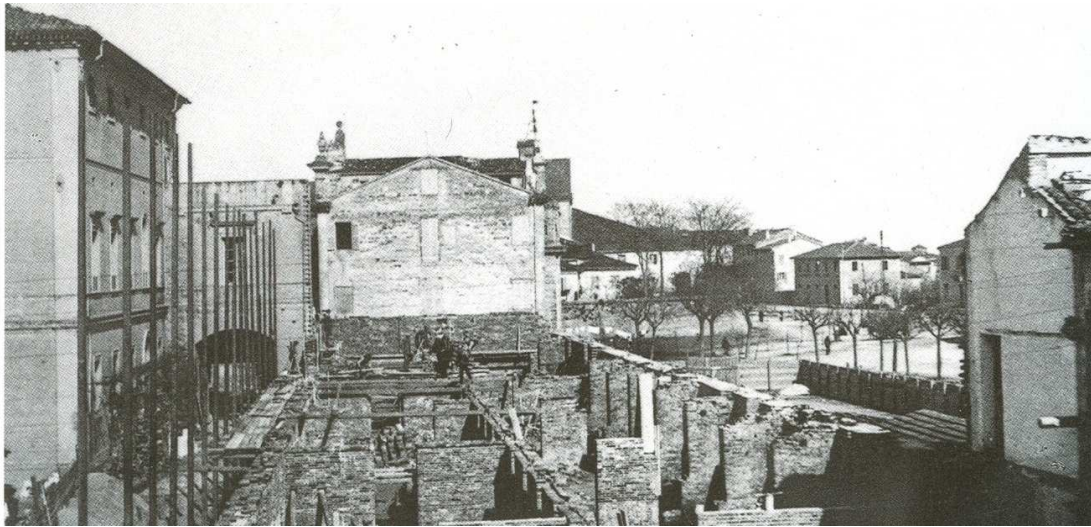



Fig.19 Veduta dell'innalzamento dell'Opera Pia sul supporto delle Mura.

Fig.20 Veduta delle mura sul lato ovest, 1925

- all'esterno, tra l'edificazione degli antichi borghi sviluppatisi con un tessuto edilizio continuo lungo le strade principali di accesso alla città, e la cinta muraria, nasce una nuova fascia residenziale impiantata sulla logica del "lotto" e resa possibile dall'utilizzazione, ancora come spazio-risorsa, dell'antico fossato opportunamente riempito. (Fig.21)

La descrizione poetica di Mario Puccini dell'esperienza visiva dell'esterno delle mura del quartiere porto rende superflua ogni rappresentazione:

*"…andavi a vedere le porte della città: che allora c'erano tutte e coi dazieri e coi battenti, oppure le mura là dove erano più sole e non ci camminava vicino ombra di uomo. Dove ormai quelle mura?... allora erano intatte: e dietro la Porta Fano, là dove si addossavano alle mura alcuni freschi orti e poche casupole di povera gente, esse avevano un così misterioso aspetto e curioso che io non potevo andarvi senza commuovermi tutto. Forse non era estraneo alla mia commozione il fatto che, a cagione appunto di quegli orti chiusi, esse non si potevano costeggiare…….quando si parlò dell'abolizione del dazio (*1906), *con la conseguente demolizione di alcuni tratti di mura e delle porte, non so per quanti giorni io apparvi e fui abbattutissimo: e quando incontravo gli amministratori comunali, sindaco e assessori, i quali stavano meditando quello scempio, chissà che avrei fatto per convincerli che la città non sarebbe domani più la medesima…"*
"Senigallia ,città di sogno e di silenzio"

Fig.21 Veduta del Viale Bonopera, primi del Novecento.

Solo l'area orientale della città il cui sviluppo è limitato dalla presenza del torrente Penna, conserva una fruizione collettiva, garantita da viali di passeggio, lungo le mura e i bastioni che insieme ai giardini pubblici hanno lungamente rappresentato gli spazi verdi primari della città. (Fig.22-23)

Fig.22 Veduta del fossato lungo Via Leopardi e sullo sfondo il Teatro La Fenice, 1890.

Fig.23 Veduta di Piazza del Mercato fuori Porta Mazzini, Via Leopardi, 1901.

Nella foto aerea realizzata da Leopoldi nel 1925 emerge con molta evidenza il grado di saturazione dell'edificato all'interno del perimetro murario che manifesta l'insufficienza della città nei confronti della popolazione residente e di quella estiva. (Fig.24-25)

Fig.24 Veduta aerea, 1925.

Fig.25 Veduta aerea, 1925.

Una fase traumatica nella vicenda urbanistica moderna di Senigallia è rappresentata senza dubbio dal processo di **ri-costruzione** dopo il gravoso terremoto del 1930. Il "Progetto di Piano Regolatore e di ampliamento" della città, redatto dal Genio Civile nel 1931, si presenta come vero e proprio piano di coordinamento degli interventi di demolizioni per ragioni di "igiene urbana" nell'area del C.S. e di nuova edificazione nel versante orientale ed occidentale della città. Non vi è dubbio che in questo preciso momento storico e culturale la necessità di "risanamento" non poteva non essere portatrice di forte istanze trasformatrici dell'immagine e della consistenza fisica della città da "modernizzare". Il Piano, infatti, individua precisi assi intesi come **nodi programmatori** di un nuovo rapporto tra parti storicamente sedimentate e parti in via di formazione: (Fig.26)

- *l'asse di attraversamento trasversale, attuale via Corfù, del Quartiere Porto;*
- *l'asse Via Carducci, Corso* 2 *Giugno, Piazza Saffi (ex Porta), Corso Matteotti.*

Per quanto riguarda il primo intervento, in parte tali obiettivi non furono realizzati, ma hanno comunque indotto un processo di trasformazione della morfologia del quartiere che non ha mai più raggiunto, nonostante i Piani successivi, un equilibrio formale in grado non di ri-comporre le ferite ma di ri-significare la natura di quel luogo.

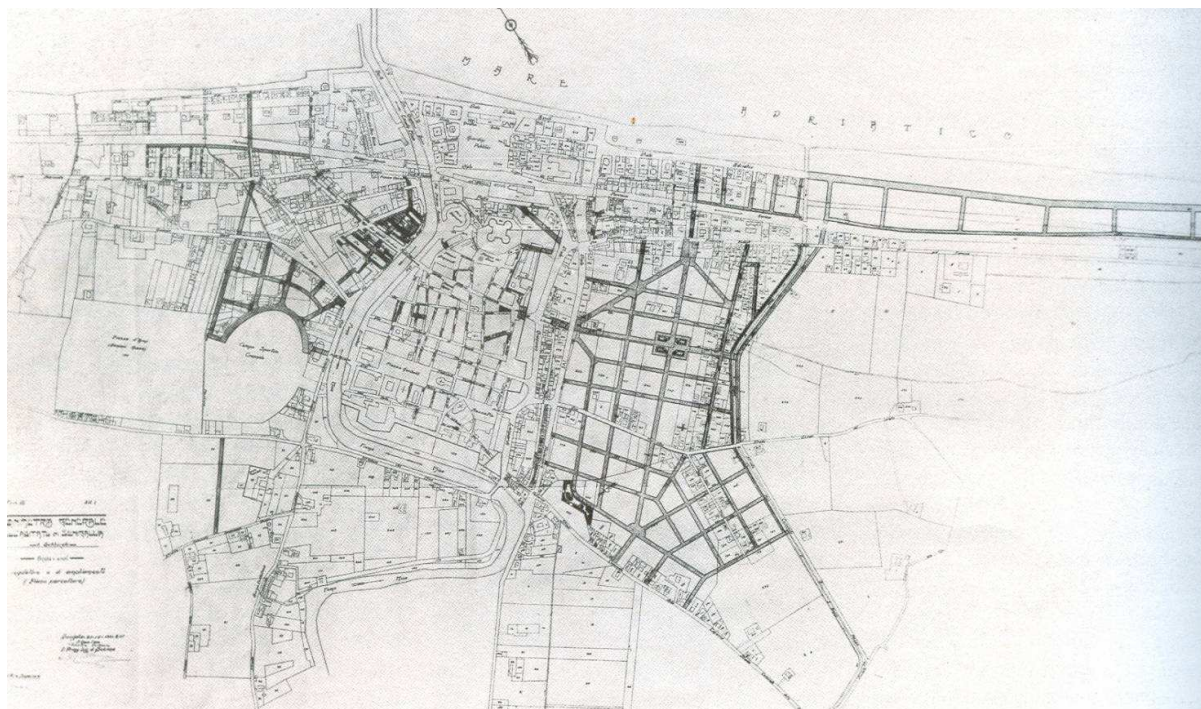



Fig.26 Progetto di piano regolatore e di ampliamento della città di Senigallia, 1931.

Per quanto riguarda l'intervento di espansione ad Est della città, facilitata dall' interramento del torrente Penna (1920), va rilevato che tale insediamento gravita, per quanto riguarda le **attrezzature collettive**, intorno alla città antica per cui si rende ancora indispensabile " fare spazio" nel tessuto storico per nuove strutture: -nel 1932 viene edificata, lungo il Viale G.Leopardi, la Casa del Balilla, (più tardi Gioventù Italiana del Littorio), nel 1934 il cinema Politeama Rossini che satura il Baluardo della Penna, nel 1938 il complesso scolastico elementare G. Pascoli che s'insedia a ridosso delle mura e del nucleo antico. (Fig.27-28-29)

Questi ultimi interventi, se da un verso si configurano come **"nuovi monumenti"** della città moderna, rivendicando a gran voce il diritto a confrontarsi nel Centro Storico con le testimonianze del passato, dall'altro seguono una **strategia insediativa episodica ed opportunistica** che rispetto alla strategia del secolo precedente non si misura e non interpreta le potenzialità trasformative del contesto morfologico in cui opera.

Fig.27 La Casa del Balilla in un'immagine d'epoca.

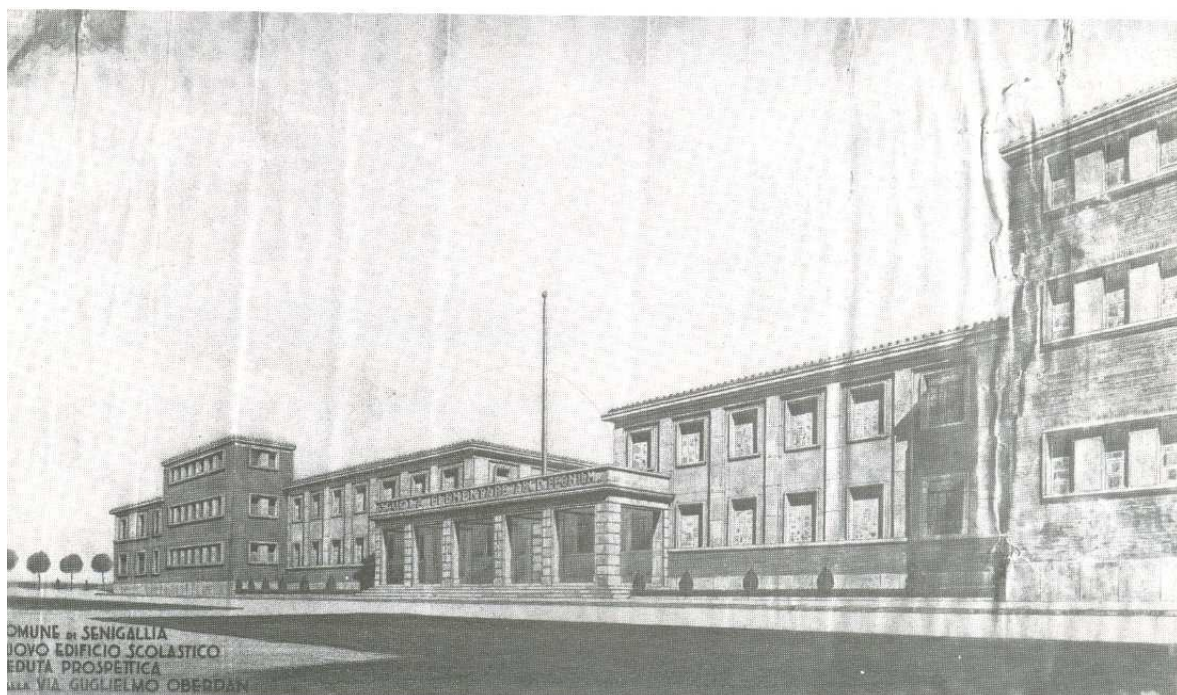



Fig.28 M. Diamantini, Edificio scolastico di città, scorcio prospettico, (Scuola Pascoli), 1938.

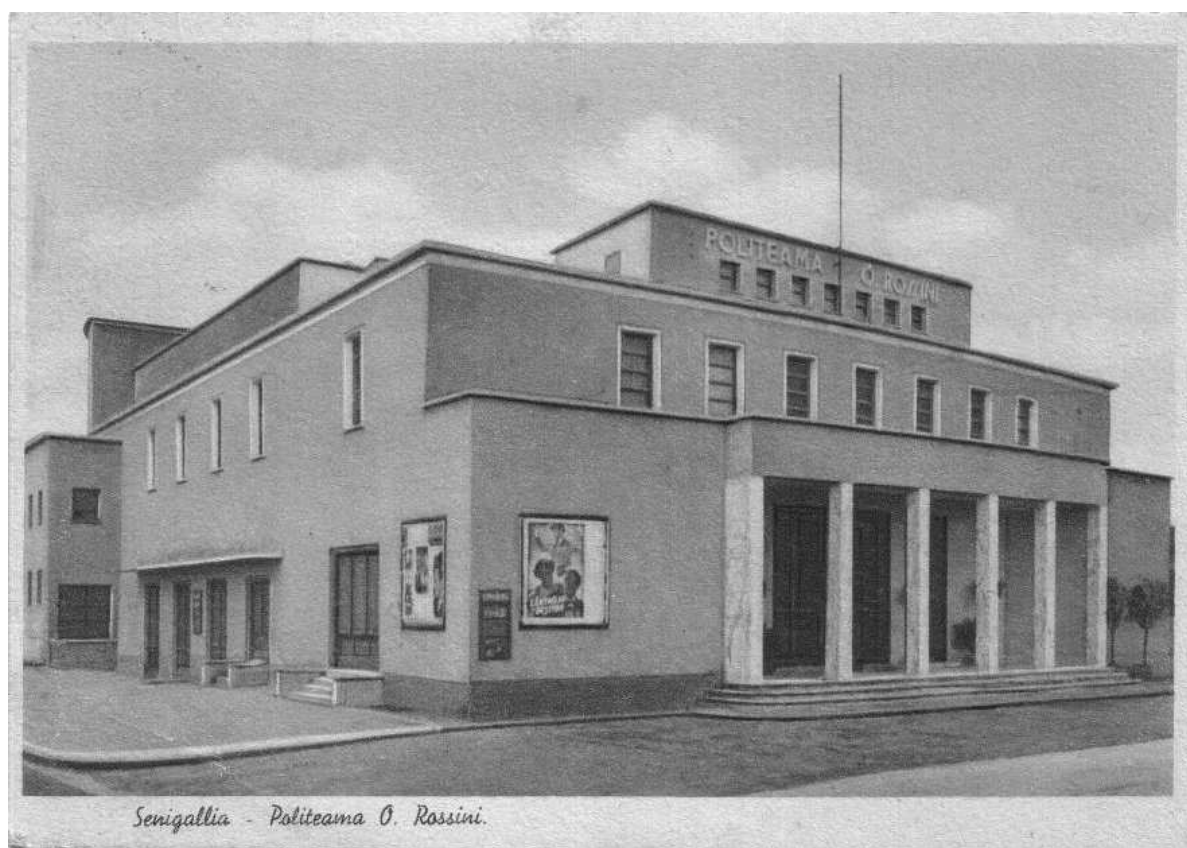



Fig.29 Politeama O. Rossini, 1940.

4. L’analisi dei materiali come strumento per il restauro

a cura di Valentina Iampieri
Tutor: Paolo Busdraghi e Francesco Veneri

Questo capitolo sintetizza il lavoro di indagine geotecnica, chimica e fisica sulle malte strutturali e di riempimento dei giunti delle mura cittadine cinquecentesche e settecentesche, riportato integralmente nell’allegato omonimo.

Tale lavoro è stato svolto secondo quanto sancito dalla Commissione NorMaL (NORmalizzazione MAteriali Lapidei), nata nel 1977, su iniziativa di un gruppo di studiosi del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dell'Istituto Centrale per il Restauro, al fine di individuare metodologie di studio unificate e specifiche per il settore della conservazione dei materiali lapidei, nell'ambito dei Beni Culturali. Promotore dell'iniziativa fu Giovanni Urbani (direttore dell'ICR) e convinto assertore dell'importanza e della inderogabile necessità di individuare metodologie di studio unificate.

Scopo della Commissione NorMaL era quello di stabilire metodi unificati per lo studio delle alterazioni dei materiali lapidei e per il controllo dell'efficacia dei trattamenti conservativi di manufatti di interesse storico – artistico, interessandosi unicamente dei materiali lapidei, intendendosi con tale termine non solo le pietre naturali, ma anche i materiali artificiali utilizzati in architettura, quali stucchi, malte (indipendentemente dalla loro funzione in opera), prodotti ceramici (quali laterizi e cotti) ottenuti partendo dai materiali naturali attraverso processi particolari di lavorazione.

La metodologia impiegata è già stata ampiamente e positivamente testata in numerose cinte murarie italiane, quali a titolo di esempio, le mura rinascimentali di Urbino[1]

---

[1] Busdraghi P., Vannucci S., Veneri F. (1992). Le materie prime utilizzate in epoca rinascimentale per la fabbricazione dei mattoni della cinta muraria di Urbino. In: “Le superfici nell’architettura: il cotto. Caratterizzazione e trattamenti”. Atti Conv. Scienza e Beni Culturali, Bressanone.

Vannucci S., Busdraghi P., Cruciani Fabozzi G., Micheli L., Ugolini A. (1992). Caratteristiche tecnologiche e comportamento fisico dei diversi tipi di mattone costituenti alcune unità stratigrafiche della cinta muraria di Urbino. In: “Le superfici nell’architettura: il cotto. Caratterizzazione e trattamenti”. Atti Conv. Scienza e Beni Culturali, Bressanone.

Busdraghi P. Veneri F. (1994). Le tre cinte murarie di Urbino – Aspetti stratigrafici e morfologici del “poggio” e caratterizzazione petrografica dei materiali da costruzione. Tema, Angeli ed.

Busdraghi P., Gori U., Polidori E., Tonelli G., Veneri F. (1994). The three City Walls of Urbino: stability and state of conservation. Proceedings of “III International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin”.

Busdraghi P., Veneri F. (2003). I materiali lapidei impiegati in Urbino nell’antichità: i travertini. Atti I° Convegno Nazionale AIGA, Chieti.

L’ambito di analisi

Le ricerche bibliografiche e d’archivio, condotte dal Gruppo di Lavoro, coordinate dall’Arch. Paola Raggi, hanno consentito di inquadrare l’Opera architettonica in studio dal punto di vista delle fasi costruttive diacrone, così da permettere l’individuazione delle porzioni di Mura costruite in differenti epoche storiche. È stata quindi fatta una macro suddivisione della cinta muraria in cui sono state individuate:

1. la Rocca Roveresca: fine ‘400;
2. le mura cinquecentesche: antica cinta pentagonale (l’unico esempio italiano ancora presente è rappresentato dalla fortificazione di Peschiera del Garda) costruita secondo uno schema molto diffuso nell’architettura militare dell’Italia rinascimentale che prevedeva murature più spesse e la costruzione di baluardi in risposta alla recente scoperta della polvere da sparo (altri esempi sono le Mura di Legnago e Pesaro);
3. mura settecentesche: testimoniano il passaggio da città - fortezza (concezione cinquecentesca) a città commerciale, con particolare riferimento all’importanza assunta dalla Fiera della Maddalena.

Sono inoltre presenti porzioni di rifacimento delle Mura, attribuite all’ ’800 - inizi del ‘900 (si ricordi a tal proposito che il terremoto del 1930 distrusse gravemente parte della città), che tuttavia non sono state considerate dal presente studio, in quanto non si tratta di nuove edificazioni ma di interventi e modifiche su opere preesistenti.
Più in dettaglio si individuano:

- **la Rocca Roveresca**: posta a ridosso della fascia costiera adriatica, costruita tra il 1476 e il 1482 con funzione strategica contro le incursioni nemiche dal mare (invasioni dei Turchi) e anticamente circondata da un fossato;
- **le Mura e il baluardo della Penna/di San Sebastiano** (dal nome del torrente Penna, prosciugato nel 1920 per motivi igienici): questo baluardo fu il primo ad essere edificato nel corso della fortificazione pentagonale cinquecentesca nel 1546;
- **il Fortino e il Foro annonario**: il primo iniziato nel 1557 e il secondo risalente al XIX secolo;
- **le Mura e il Baluardo del Porto**: la cui edificazione, iniziata nel 1574, rappresenta l’ultima parte delle Mura cinquecentesche, aprendo la strada allo sviluppo della città al di là del Fiume Misa;

- **le Mura e i baluardi del Portone e della Posta** (quest’ultimo non più presente): risalenti al ‘700 e parzialmente restaurati;
- **le Mura e il baluardo di San Martino** (ingresso di Via Pisacane): edificato nel ‘500 e modificato nel ‘700 e poi nell’800 (ora sede di un Museo).

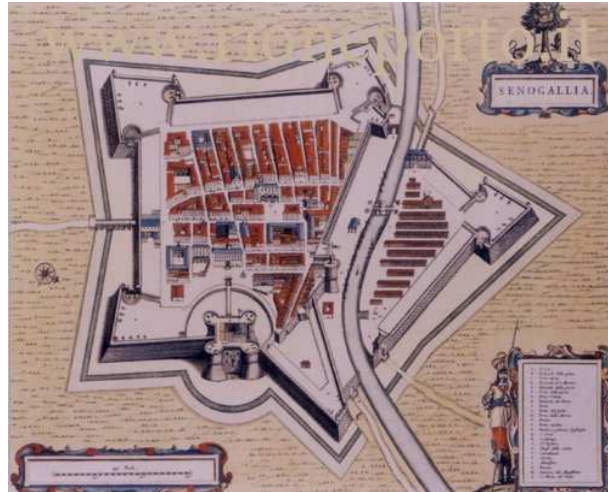



Fig.1 Pianta della città di Senigallia attribuita a J. Blaeu (1660, Senigallia, Biblioteca Comunale Antonelliana). È chiaramente visibile la struttura pentagonale della fortificazione cinquecentesca.

Sulla base di questa suddivisione, si è proceduto ad una ricognizione fotografica dell’architettura in studio, che, per prima cosa, ha permesso di mettere in evidenza situazioni di forte degrado fisico-chimico del manufatto (figg. 2-10).

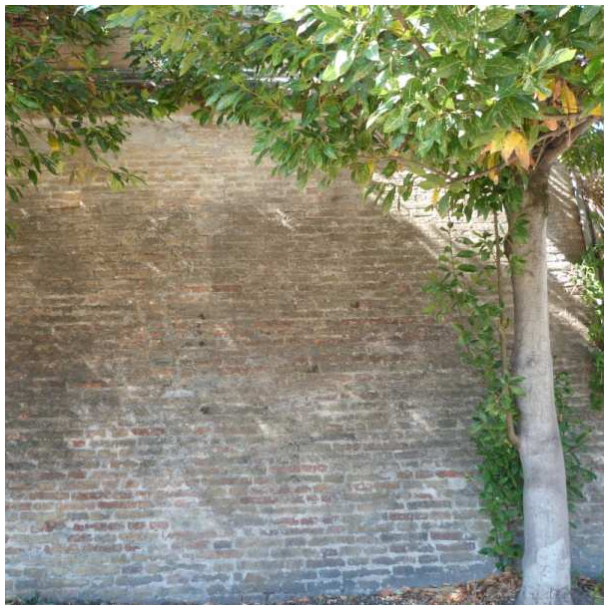



Fig.2 Baluardo della Penna. Tratto di Mura parzialmente restaurato, ma già interessato da fenomeni di degrado (formazione di “patina” grigio-scura verosimilmente legata alle emissioni dei gas di scarico del traffico veicolare dell’antistante parcheggio).

Fig.3 Baluardo della Penna. A sinistra particolare relativo ad una pianta di alloro infestata da cocciniglia; sono presenti due piante addossate alle Mura interessate da questo parassita, le cui fumaggini contribuiscono al degrado delle Mura, con formazione di una patina nera; a destra esemplari di cocciniglia (Coccoidea, Handlirsch, 1903).

Fig.4 Baluardo della Penna. Mura cinquecentesche che delimitano il parcheggio nei pressi del Comune, coperte da patina nera.

Fig.5 Mura cinquecentesche contigue al Baluardo della Penna. Al degrado chimico sopra descritto si aggiunge l'azione fisico-meccanica delle piante infestanti (capperi selvatici) lungo i giunti.

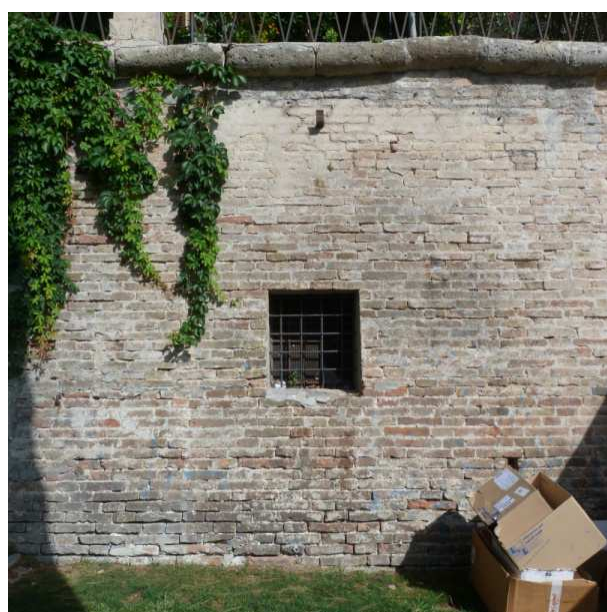



Fig.6 Mura cinquecentesche nei pressi dei Giardini Catalani. Sono osservabili fratture con conseguente scompaginazione del "toro".

Fig.7 Mura settecentesche in prossimità di Porta Colonna: nelle foto sono visibili fenomeni di scalzamento al piede della cortina di laterizi e delle conseguenti fratture verticali; si noti l'utilizzo a parcheggio a ridosso delle Mura.

Fig.8 Mura settecentesche del Baluardo del Portone. Esempio di restauro non conservativo.

Fig.9 Mura cinquecentesche presso il Baluardo della Penna. Mura infestate oltre che da specie arbustive anche da specie arboree come il fico (immagine a sinistra) e la noce vomica (immagine a destra).

Fig.10 Mura cinquecentesche nel quartiere Porto fortemente degradate e rese inaccessibili al pubblico da recinzioni.

Sono quindi stati scelti, sia nelle mura cinquecentesche sia in quelle settecentesche, dei tratti, individuati con un codice numerico, per le prime stazioni di campionamento, indicando quest'ultime con un codice alfanumerico del tipo Px, *con x variabile da 1 a 16*; sono state quindi prelevate le malte nelle parti più rappresentative dei vari tratti (ad eccezione di tratti non "studiabili" per motivi logistici come presso il Monastero delle Benedettine, fig. 11, la Caserma della Polizia di Stato e il Ricovero per Anziani), delimitando tali aree campione (ove possibile in campiture di dimensioni 1m x 1m) con delle "bandierine" colorate ed effettuando anche più di un campione all'interno dello stessa campitura. E' inoltre da sottolineare che i prelievi sono stati eseguiti sia all'interno

dei giunti dei paramenti, sia, data la caratteristica struttura a sacco delle Mura di Senigallia (Cfr. fig. 12), all'interno della struttura muraria. Ciò è stato possibile in quanto alcuni contrafforti o porzioni di Mura sono risultate "tagliati" (ad esempio presso Porta Lambertina, fig.13).

Fig.11 Mura settecentesche viste dall'interno del Monastero delle Benedettine.

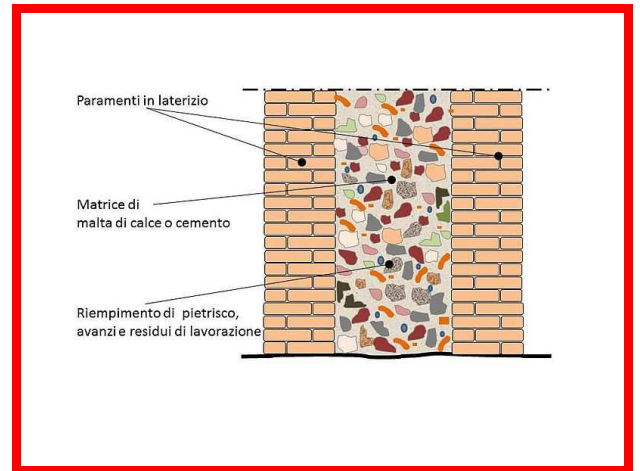



Fig.12 Caratteristica struttura a sacco delle Mura visibile presso la Rocca Roveresca.

Fig. 13 Tratto di mura cinquecentesche tagliate e inglobate nella Porta Lambertina, viste in sezione e frontalmente.

Le indagini hanno avuto i seguenti scopi principali:

a) caratterizzare in modo completo, sotto I'aspetto composizionale, strutturale e fisico i diversi materiali lapidei, individuando nel contempo le caratteristiche tecnologiche delle malte;

b) individuare le cause e i processi fondamentali di degradazione in atto su tali materiali, nelle diverse parti, e valutarne di conseguenza gli stati di conservazione;

c) definire, sulla base dell'insieme dei dati raccolti e di opportune esperienze di laboratorio, i più idonei ed efficaci interventi conservativi, indicando i prodotti e i materiali da utilizzare per ogni singolo intervento.

Oltre a questi obiettivi, sono state ricercate le possibili relazioni fra tipi di manufatto ed epoche di messa in opera, quale contributo alle ricerche di carattere storico.

È da precisare che i risultati riportati nel presente elaborato costituiscono la base di partenza per studi più approfonditi dei materiali costituenti le Mura senigalliesi. Andranno quindi integrati con ulteriori indagini e prove di laboratorio.

Le indagini effettuate

Di seguito vengono brevemente descritte le analisi ed esperienze effettuate e le modalità di prelievo e preparazione dei singoli campioni.

a) Laterizi

Chi scrive ha organizzato nel corso di decenni di analisi e prove eseguite sui materiali lapidei, una banca dati relativa ai laterizi, inerente le analisi di laboratorio, le geometrie e la cromia dei singoli manufatti. Ciò ha permesso di ritenere superfluo, *in primis*, data l'analogia storico-architettonica dell'apparecchio murario in oggetto con le altre Mura storiche già studiate, la ricerca analitica completa dei campioni di laterizio in opera nei tratti campione. In essi si è quindi proceduto alla sola misurazione delle dimensioni (L, l, h) e alla relativa analisi cromatica degli stessi in 16 stazioni di campionamento (tav. 1); in tab. 1 vengono riportati i valori medi e i risultati dell'analisi cromatica delle colorazioni predominanti eseguita con l'impiego delle tavole Munsell (fig. 14), nonché, i diversi tessuti murari riconosciuti nei quali prevale la "tessitura Gotica/Polacca" (fig. 15). La presenza di mattoni a differente colorazione (rossi, gialli e subordinatamente grigi) è presumibilmente legata, come dimostrato da studi eseguiti in passato (V. nota 1), alle diverse temperature negli antichi forni di cottura, generalmente temporanei, edificati in prossimità della fabbrica. Ciò in genere è riferibile a fenomenologie legate alla non uniforme distribuzione delle temperature all'interno del forno (temperatura crescente spostandosi dai mattoni rossi, ai gialli, fino ai grigi, dove inizia un processo vero e proprio di vetrificazione).

Dimensioni laterizi omogenee e con poche differenze tra '500 e '700 (i valori sono espressi in cm):

Laterizio del '500: L=30,6; h=5,5; l=14,2; Giunti h=1,6; Giunti v=1,2

Laterizio del '700: L=31,4; h=4,7; l=15,2; Giunti h=1,1; Giunti v=0,9

Colorazioni predominanti per i laterizi: giallo (10YR7/4-*Very pale brown*) e rosso (10R5/6 & 2.5YR5/6-*Red*); mura settecentesche con maggior numero di laterizi gialli

Tab. 1 Valori medi delle dimensioni dei laterizi per le Mura cinquecentesche e settecentesche.

Fig. 14 Tavole Munsell.

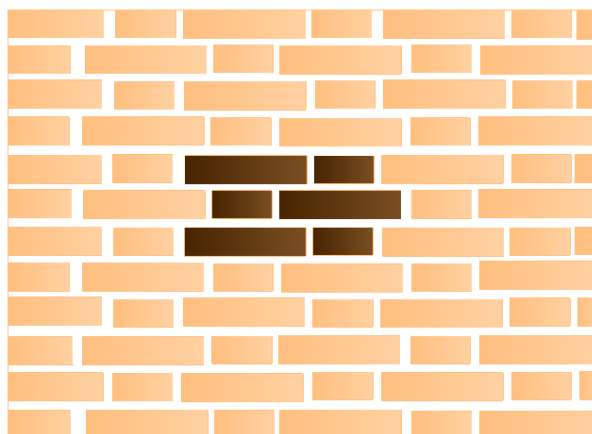



Fig. 15 Tessitura Gotica o Polacca (alternanza in orizzontale mattone lungo-corto-lungo).

Per ogni tratto individuato (16 tratti) sono state identificate una o più stazioni di campionamento, generalmente 1 m x 1 m (fig. 16), entro le quali sono stati prelevati i campioni di malta successivamente analizzati in laboratorio.

Fig. 16 Esempio di stazione di campionamento 1 m x 1 m delimitata da bandierine colorate per il tratto P4.

b) Malte

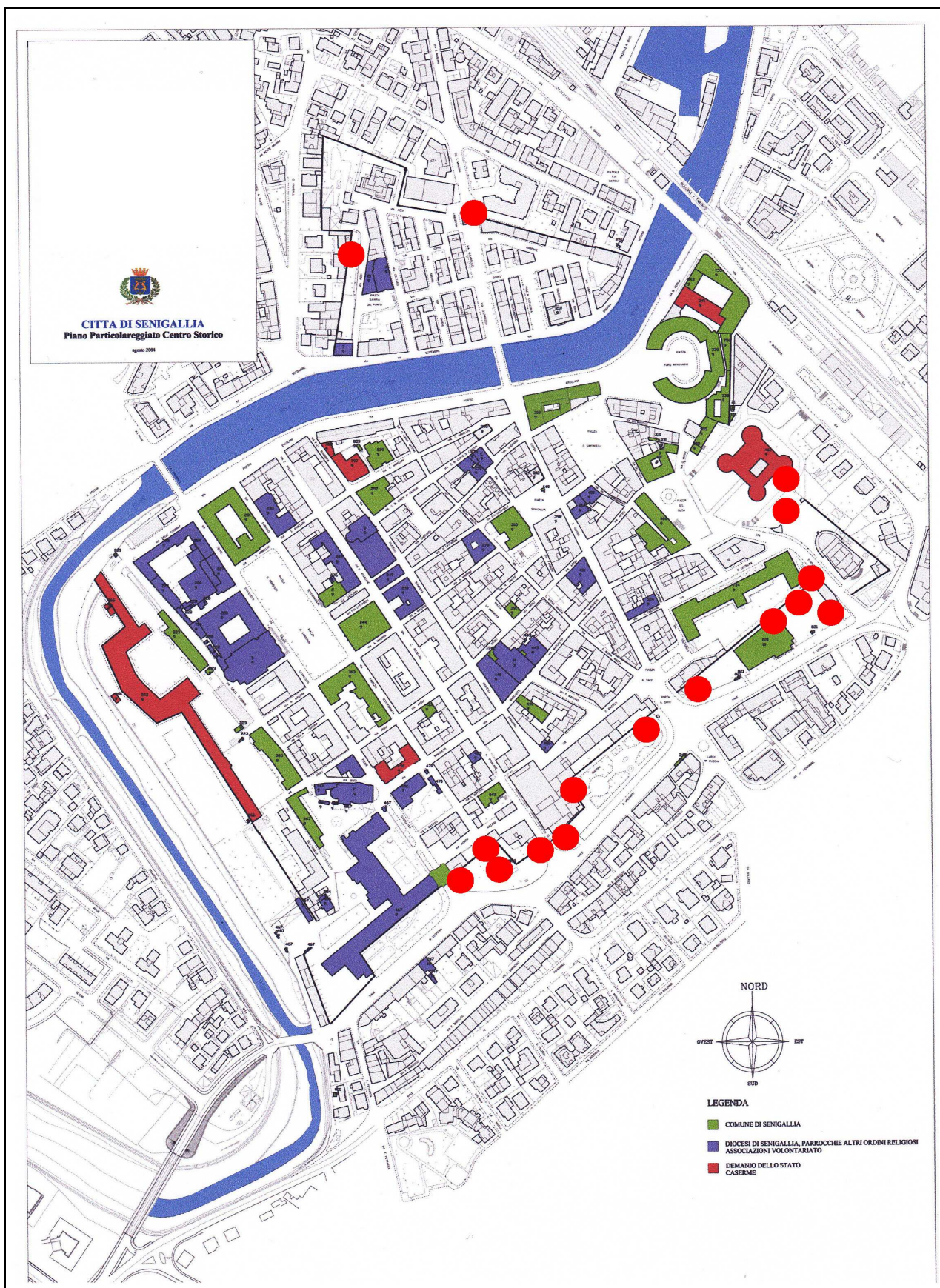
Le malte rappresentano, per loro natura, gli elementi di minore resistenza di una muratura. In particolare, studi condotti da alcuni decenni in manufatti storici similari, hanno generalmente evidenziato doti fisico-meccaniche sempre molto scadenti e prossime ai limiti di rottura, oltre alla suscettibilità al degrado esogeno e/o antropico. Pertanto lo studio si è incentrato soprattutto sulla caratterizzazione di tali materiali.

Si è prestata quindi particolare cura nello studio delle malte, sia delle cortine sia del "sacco", per meglio definire, al contempo, le caratteristiche strutturali degli apparecchi e meglio individuare i corpi di fabbrica diacroni.

Nella tabella 3 sono riportati l'elenco e la descrizione schematica di tutti i campioni di malta prelevati, mantenendo distinti quelli del '500 da quelli del '700.

Mura '500		**Mura '700**	
P1	Baluardo della Penna (Scuola G. Pascoli)	P9	Ingresso via Pisacane
P2	Tratto vicino al comune, posto vicino al baluardo della Penna	P10	Mura del'700 del parcheggio fino a Porta Colonna esclusa
P3	Tratto vicino al comune, posto vicino al baluardo della Penna	P11	Mura del'700 del parcheggio fino a Porta Colonna esclusa
P4	Tratto vicino al comune, posto vicino al baluardo della Penna	P12	Mura del'700 del parcheggio fino a Porta Colonna esclusa
P5	Tratto a sinistra del Comune		

P6	Giardini Catalani		
P7	Lato NE del museo		
P8	Ingresso museo		
P13	Porta Lambertina		
P14	Quartiere Porto		
P15	Zona Rocca		
P16	Zona Rocca (muratura interna)		

Tab. 3 Distinzione campioni Mura ‘500-‘700.

Tav. 1 Ubicazione dei campioni prelevati.

Nella tav.1 sono riportate le ubicazioni dei campioni relativi alle due parti. Nella maggior parte dei casi a ciascun punto indicato corrisponde un campione di malta, prelevata ad una profondità, rispetto al piano del paramento murario, tale da garantire trattarsi di quella originaria.

Le Analisi di laboratorio

Si riporta di seguito l'elenco delle prove di laboratorio effettuate:

- Point load test (PLT) – prova di carico puntuale
- Calcimetrie
- Peso di unità di volume (γ_d)
- Peso specifico reale (γ_s) e porosità (n)
- esperienze di assorbimento d'acqua per risalita capillare
- Microscopia elettronica a scansione (SEM)

Le prove dei trattamenti conservativi

Le prove riguardano il trattamento di consolidamento e quello di protezione superficiale delle cortine murarie. Ciò al fine di ridurre i rischi conseguenti l'incremento repentino di peso dei paramenti indotto dagli eventi piovosi intensi e persistenti sempre più frequenti in questi territori, che possono determinare I.S.% anche totali con sovraccarichi non sempre ammissibili da parte degli apparecchi murari (si ricorda a tal proposito il crollo di un tratto della cinta muraria rinascimentale di Urbino sottostante la Facoltà di Giurisprudenza). Considerate le esperienze pregresse condotte da chi scrive sui principali tipi di consolidanti e di idrorepellenti esistenti in commercio, in parte già pubblicate, e sulla base dell'ampia casistica dei risultati e sugli effetti conseguiti con questo tipo di trattamenti su opere architettoniche italiane, vengono qui considerati per il consolidamento gli "esteri etilici dell'anidride silicica" e per la protezione superficiale gli idrorepellenti a base di "silani".
Per i laterizi sono state condotte in passato le seguenti esperienze utilizzando i provini di grosse dimensioni:
1) impregnazione superficiale per assorbimento capillare (10 min) con I'idrorepellente;

2) impregnazione per assorbimento capillare (2 h) con il consolidante, dopo 7 giorni, durante i quali i provini sono stati mantenuti all'aperto in condizioni riparate, applicazione per assorbimento capillare (10 min) dell'idrorepellente;

Per le arenarie del toro e a luoghi presenti nel tessuto murario sono state effettuate le seguenti esperienze:

1) impregnazione con consolidante per immersione totale (3 h); dopo 7 giorni durante i quali i provini sono stati mantenuti all'aperto in condizioni riparate, applicazione dell'idrorepellente (immersione per 10 min);

2) impregnazione con consolidante per immersione totale (3 h); dopo 7 giorni durante i quali i provini sono stati mantenuti all'aperto in condizioni riparate, applicazione dell'idrorepellente con funzione anche consolidante (immersione per 10 min);

Dopo ogni trattamento, il provino, allontanato I'eccesso superficiale, è stato pesato per determinare le quantità di prodotto penetrata; nei provini di mattone è stato inoltre possibile, dato il colore, misurare lo spessore impregnato del consolidante.

Terminate le esperienze, tutti i provini sono stati mantenuti all'aperto in condizioni riparate per 30 giorni, quindi I'efficacia dei trattamenti protettivi (ossia la riduzione delle quantità di acqua assorbite) è stata valutata ripetendo le esperienze di assorbimento capillare per i mattoni di assorbimento per immersione totale per i provini di arenaria.

I materiali

a) Laterizi

Tenuti presenti anche i dati ricavati da una serie di pregresse esperienze di cottura a temperature variabili (da 600 °C a 1050 °C) su provini, le temperature dei due tipi di mattone (rossi e gialli) sono individuabili con sufficiente precisione: mattoni gialli fra 900 °C e 950 °C; mattoni rossi attorno agli 800 °C e in qualche caso nettamente inferiori, probabilmente poco sopra i 700 °C. Quest'ultima temperatura è confermata dal riscontro che si tratta di mattoni a bassa coerenza e fortemente degradati.

Per quanto concerne gli studi archeometrici eseguiti sulle cortine viene di seguito schematicamente riassunto quanto emerso.

Dimensioni laterizi omogenee e con poche differenze tra ‘500 e ‘700 (i valori sono espressi in cm):

Laterizio del ‘500: L=30,6; h=5,5; l=14,2; Giunti h=1,6; Giunti v=1,2
Laterizio del ‘700: L=31,4; h=4,7; l=15,2; Giunti h=1,1; Giunti v=0,9.

Colorazioni predominanti per i laterizi: giallo (10YR7/4-*Very pale brown*) e rosso (10R5/6 & 2.5YR5/6-*Red*); mura settecentesche con maggior numero di laterizi gialli.

Tessitura predominante del paramento: Gotica/Polacca.

Stato di conservazione mura: Scadente - si evidenzia una spinta decarbonatazione delle malte di connessione, con evoluzione del degrado aggravato dagli inquinanti emessi dal traffico veicolare e dagli spray marini, con perdita di coerenza della muratura, che si manifesta anche in set di fratture anche persistenti e secanti che favoriscono le infiltrazioni delle acque meteoriche; sia sulle discontinuità sia sui prodotti di alterazione si impostano piante infestanti, erbacee e arbustive, raramente arboree.

b) Malte

Le analisi calcimetriche e la microanalisi al SEM evidenziano un elevato tenore di Ca^{++} nelle malte sia cinquecentesche sia settecentesche, cui si associano minori tenori di quarzo e altri minerali silicatici. Sarà necessario, nel prosieguo dello studio, condurre anche analisi diffrattometriche.

Dalle indagini al SEM si evince la presenza di minerali e sali di neoformazione contenenti zolfo, bario e alite, come riportato anche nella documentazione fotografica allegata in calce al presente lavoro. La presenza di composti dello zolfo è probabilmente riconducibile a processi di solfatazione operati dalle "piogge acide" a spese del legante carbonatico degli agglomerati in esame: tali acque, solfatiche, circolano verosimilmente per capillarità; la presenza di alite è riconducibile all'esposizione del sito agli *spray* marini.

Le malte costituenti il legante delle murature sono riferibili a impasti di calce idrata fortemente impura e aggregati perlopiù carbonatici e/o, in subordine, silico-carbonatici, fabbricate cuocendo a temperature non uniformi di circa 600-650 °C frantumato di rocce calcareo-marnose di origine locale. Esse sono ben note nell'architettura "povera" del territorio e si rinvengono sia negli edifici di particolare pregio storico-architettonico sia nei fabbricati rurali e possono essere definite "bastarde" in quanto mal depurate della frazione non carbonatica e/o contenenti una certa quantità di ossido di calcio non idratato (grumi di legante), che danno luogo alle note modeste caratteristiche fisico-meccaniche rilevate (la totalità dei campioni prelevati/osservati nelle murature si "disfano" facilmente con la semplice pressione delle dita) e al tipico aspetto terroso. Più precisamente il legante si presenta da mediamente a molto torbido; caratteristica di questo tipo di malta è la costante presenza di "grumi" di legante puro di dimensioni variabili e talora numerosissimi.

L'inerte è parte carbonatico, parte silicatico con granulometria relativamente dispersa con dimensioni dei granuli da silt a sabbia medio-fine, con una "coda" sensibilmente più

grossolana in quantità variabile da campione a campione. Fanno parte dell'inerte anche alcuni frammenti, relativamente grossolani, di rocce clastiche a grana siltosa.
Si può parlare di una corretta proporzione fra inerte e legante, ossia in rapporto 2:1, e con un'appropriata distribuzione granulometrica di quest'ultimo.
Si è potuto osservare, inoltre, che sono presenti anche malte cementizie applicate nel corso di interventi di restauro più o meno recenti mal eseguiti, e ormai quasi completamente distaccate.

I processi di degradazione e gli stati di conservazione delle cortine laterizie

Alla luce dei dati analitici raccolti e delle puntali osservazioni *in situ* condotte a più riprese, è possibile delineare un quadro sufficientemente preciso dello stato di conservazione sia dei singoli materiali che delle cortine laterizie nel loro insieme.
È evidente che, nell'ambito di una relazione tecnica, non è possibile esporre tutta la mole di osservazioni e tutte le particolari situazioni riscontrate nelle varie parti durante i numerosi sopraluoghi, né dilungarsi eccessivamente nella descrizione e nell'interpretazione dei processi di degrado. Ci si limiterà quindi a illustrare le principali fenomenologie individuate e le situazioni più rappresentative e che richiedono una particolare attenzione.
I principali processi di degrado che interessano i **laterizi** sono fondamentalmente di carattere fisico e si traducono nella progressiva formazione e caduta di croste o squame dalla superficie a vista, oltre a fenomeni di disgregazione. Tali processi sono strettamente legati alle caratteristiche intrinseche del manufatto. Concorrono alla formazione di tali croste gli strati superficiali più compatti sia presenti in origine nel manufatto che formatisi per riprecipitazione superficiale del carbonato di calcio e la quasi inesistente manutenzione dell’Opera. Poiché tali fenomeni sono determinati essenzialmente dagli sbalzi termici e dai gradienti di temperatura che si creano fra lo strato esterno e la parte interna, i loro effetti raggiungono le massime intensità proprio nel tratto esposto a sud. Una volta createsi delle discontinuità, i meccanismi in questione sono probabilmente incrementati dal fenomeno di gelo e disgelo.
Non sono da trascurare gli effetti dell'aggressione biologica operata dagli organismi vegetali infestanti che prosperano in vaste zone della cortina laterizia.
Nel complesso lo stato medio di conservazione dei laterizi è scadente in quanto una percentuale consistente non appare fisicamente integra.

Per quanto riguarda le **malte**, eccezion fatta per le malte strutturali (interne alla struttura a “sacco”), queste appaiono nella massima parte dei casi praticamente assenti o in uno stato di degrado tale da risultare del tutto inefficienti. Non devono trarre in inganno alcuni punti nei quali le malte sembrano ancora presenti in buone condizioni; è stato verificato che in realtà è presente un sottile strato esterno di malta, di spessore attorno al centimetro, parzialmente indurito da fenomeni di riprecipitazione secondaria di carbonato di calcio, mentre più internamente si incontra il vuoto per il completo collasso della malta stessa, ridotta a un residuo sabbioso. La degradazione delle malte è legata a diversi meccanismi: fenomeni di decoesione principalmente fra granuli dell'inerte e legante e di conseguente disgregazione; dissoluzione del legante da parte delle acque d'imbibizione con progressivo aumento della porosità e contemporanea solfatazione dello stesso operata dalla reazione fra lo ione $(SO_4)^{2-}$ presente nelle "acque acide" e il carbonato di calcio con formazione del gesso. In alcuni casi quest'ultimo processo assume un'importanza notevolissima creando situazioni nelle quali parte del legante è stata trasformata in gesso. La distruzione delle malte è anche causata dai vegetali superiori (erbe e cespugli) che infestano i tratti murari in esame. Le condizioni delle cortine laterizie, nelle quali si distinguono numerosi rifacimenti, oltre ad una vera e propria massiccia edificazione nella parte sommitale, oltre il cordolo in pietra (toro), sono estremamente precarie. La causa principale risiede nella profonda degradazione e nel collasso delle malte, considerato anche che tutte le integrazioni con le malte cementizie si sono rivelate inefficaci, se non dannose. In conseguenza di ciò in alcune porzioni delle cortine, specie al piede di queste ultime, si sono create lacune, alcune di discreta ampiezza, in continuo e progressivo ampliamento per la caduta di singoli mattoni e la carenza di manutenzione.

I trattamenti conservativi

Tralasciando per semplicità di riportare i dati analitici, le prove effettuate in passato su provini e con i prodotti descritti in precedenza hanno dato i seguenti risultati. È da premettere che, per quanto concerne i trattamenti di consolidamento, avendo utilizzato provini sostanzialmente integri, le prove avevano il solo scopo di valutare i livelli di impregnazione ottenibili e I'idoneità del prodotto con i materiali in questione. Il buon effetto consolidante di tale prodotto è garantito dalle numerose esperienze effettuate in passato anche su materiali particolarmente "difficili" come le arenarie.

a) Laterizi

I risultati conseguiti da precedenti esperienze hanno dimostrato che I'efficacia dell'idrorepellente è notevolmente incrementata dalla preventiva impregnazione con il consolidante. Infatti con la sola applicazione dell'idrorepellente si è registrata una diminuzione della capacità di assorbimento capillare d'acqua (efficacia del trattamento) mediamente dell'81%. Nel secondo caso la riduzione media dell'assorbimento è salita fino al 92%. Considerati questi risultati, si ritiene quanto mai opportuno estendere il consolidamento, utilizzando quantità opportune di prodotto,anche ai laterizi in buono stato di conservazione che a stretto rigore non necessiterebbero di questo tipo di trattamento. Si consideri, inoltre, che sul piano pratico sarebbe ben difficilmente proponibile un trattamento differenziato che implicherebbe la scelta preliminare dei singoli mattoni da consolidare e non.

b) Elementi in pietra

Le serie di provini, precedentemente trattate con il consolidante hanno indicato che, sotto il profilo del trattamento conservativo, i migliori risultati sono ottenibili con I'impiego anche dell'idrorepellente.

c) Indagini sul legante per le nuove malte

Escluso, per motivi che sarebbe ormai prolisso elencare, I'impiego di qualsiasi tipo di cemento, considerata I'estrema difficoltà di reperire un grassello di calce preparato con i sistemi tradizionali e ritenendo di non poter proporre I'impiego di calci aeree di tipo industriale ("calce idrata in polvere") suscettibili di dar luogo a inconvenienti gravi quanto imprevedibili, ci si è orientati verso una calce moderatamente idraulica. Tra quelle in commercio è stata presa in considerazione la "CALCE BIANCA LAFARGE" che, data la natura della materia prima, offre le migliori garanzie di idoneità e di purezza chimica. Sono stati acquisiti tutti i dati tecnici concernenti questo prodotto sul quale successivamente sono stati effettuati gli opportuni controlli di laboratorio. I principali dati tecnici sono i seguenti:

- indice di idraulicità: 0,18
- inizio della presa: 2h 30m - 4h
- fine della presa: 5h 20m - 6h 20m
- composizione chimica:
    - ✓ SiO_2 = 11,10 %
    - ✓ Al_2O_3 = 0,65 %

- ✓ CaO = 65,72 %
- ✓ MgO = 0,43 %
- ✓ Fe_2O_3 = 0,12 %
- ✓ CO_2 = 11,25 %
- ✓ SO_3 = 0,65 %
- ✓ K_2O = 0,17 % *in forma solubile*
- ✓ Na_2O = 0,05 % *in forma solubile*
- ✓ H_2O = 9,86 %.

Da tale composizione chimica è possibile calcolare i componenti della calce, sapendo che il composto idraulico presente è il C_2S (C_2SiO_4).
Si ottiene la seguente composizione:

- ✓ $Ca(OH)_2$ = 40,58 %
- ✓ C_2S = 31,82 %
- ✓ $CaCO_3$ = 25,58 %.

I controlli di laboratorio eseguiti in precedenza sono consistiti nell'analisi diffrattometrica, nel dosaggio del $CaCO_3$ per via calcimetrica e nella determinazione dell'$(SO_4)^{2-}$ e dei metalli alcalini eventualmente presenti in forma solubile. Dall'analisi calcimetrica il tenore di $CaCO_3$ è risultato del 26,2 %.
Dall'analisi diffrattometrica gli altri due componenti sono risultati presenti circa nelle stesse quantità ricavate dal calcolo; è stata riscontrata inoltre una piccola quantità di silice non combinata sottoforma di quarzo (1 - 2 %). L'analisi chimica della frazione solubile in acqua ha dato i seguenti risultati:

- ✓ $(SO_4)^{2-}$ = 0,44 %
- ✓ K_2O = 0,15 %
- ✓ Na_2O = 0,08 %

in ottimo accordo con i dati forniti dal produttore. Dato I'esito positivo di questi controlli si ritiene che tale calce offra tutte le necessarie garanzie per essere impiegata nella preparazione delle malte che saranno necessarie al restauro delle Mura.

d) Interventi conservativi

L’esecuzione di questi interventi richiede tassativamente la preventiva eliminazione delle acque di qualsiasi natura che interessino le strutture murarie. Dovranno pertanto essere bonificati, con opportune opere, i terreni di fondazione delle Mura, dove si verificano massicce risalite per capillarità. Inoltre gli interventi in questione, che concludono il restauro, devono essere preceduti da tutti quelli di carattere strutturale ricordando che la città di Senigallia presenta un’elevata sismicità.

Dai dati raccolti con le presenti indagini e dalle considerazioni esposte in precedenza si propongono i seguenti interventi conservativi che vengono descritti, salvo casi particolari, secondo I'ordine di esecuzione.

e) Disinfestazione, pulitura e lavaggio

La disinfestazione dai vegetali riguarda l’intero sistema murario, Dal momento che sono presenti diverse piante arboree, erbacee e colonie licheniche. L'eliminazione delle piante superiori può avvenire per via meccanica, con tutte le cautele necessarie per non arrecare danni alla muratura e avendo cura di rendere inoffensive le parti degli apparati radicali che dovessero rimanere in posto. I licheni possono essere distrutti mediante impacchi di acqua ossigenata a 120 vol.; ove possibile I'operazione può essere facilitata asportando in precedenza con spatole di legno la maggior parte dell’ “incrostazione" lichenica.

L’operazione di pulitura potrà coincidere in linea di massima con il lavaggio, quest'ultimo inteso come I'allontanamento di tutti i materiali o sostanze che possono ostacolare i trattamenti di consolidamento e di protezione superficiale: porzioni irrecuperabili, materiale pulverulento superficiale, residui delle sostanze usate per la pulitura e, in primissimo luogo, i sali solubili. Prima dell'operazione dovranno essere allontanate per via meccanica, con la dovuta cautela, tutte le parti e i materiali irrecuperabili o dannosi:

- ✓ malte degradate
- ✓ residui delle integrazioni in malte cementizie e alcuni mattoni
- ✓ croste e frammenti non ricollegabili degli elementi in arenaria

per alcuni di questi è da prospettare I'ipotesi della sostituzione, ovviamente subordinata all'approvazione della Soprintendenza ai BB. AA. AA. delle Marche. In caso affermativo, in questa fase dovrà essere operata la loro rimozione, mentre il collocamento in opera dei nuovi elementi avverrà dopo il trattamento di consolidamento. L'operazione di pulitura – lavaggio potrà essere effettuata in generale con acqua deionizzata, o quanto meno a bassissima durezza. Nei tratti meglio conservati l’acqua potrà essere irrorata con una certa

pressione, per completare I'allontanamento dai giunti dei residui delle malte degradate e del materiale di infiltrazione, ripetendo l'operazione più volte e operando su settori di superficie unitaria. Sui mattoni si potrà ricorrere all'ausilio di spazzole vegetali o in fibra plastica. Ove le condizioni della pietre lo consentono, oltre all'uso di spazzole del tipo indicato, sarebbe opportuno una prima pulitura con un tensioattivo neutro per allontanare i prodotti "oleosi" dell'inquinamento atmosferico che, pur non visibili, formano spesso un film superficiale, pressoché impermeabile. In alcune parti, peraltro limitatissime, sarà forse necessario ricorrere agli "impacchi adsorbenti" (attapulgite + soluzione di carbonato d'ammonio) o alla microsabbiatura. A questo proposito si vedano le raccomandazioni conclusive. Terminate queste operazioni con ripetuti lavaggi con acqua deionizzata, si dovrà attendere un congruo periodo di tempo per il necessario essiccamento di tutti i materiali.

f) Consolidamento

Per le ragioni precedentemente esposte si ritiene opportuno trattare con il consolidante tutti i mattoni delle cortine utilizzando il prodotto consolidante.

Per gli elementi in pietra le applicazioni dovranno essere realizzate a spruzzo, ripetendo "bagnato su bagnato" fino a rifiuto da parte del materiale. ove ritenuto necessario, una seconda applicazione potrà essere eseguita a distanza di 3-4 giorni. Eventuali eccessi del prodotto dovranno essere immediatamente eliminati con panno assorbente leggermente imbevuto di alcool etilico,onde evitare la formazione di pellicole lucide superficiali. Le quantità da prevedere sono:

- ✓ da 4 a 8-9 kg/m^2 per i laterizi
- ✓ da 4 a 6-7 kg/m^2 per le arenarie.

Il consolidamento riguarderà anche, ovviamente, le malte antiche e i residui di esse, suscettibili di essere conservati. Pertanto il prodotto dovrà essere irrorato anche nei giunti aperti delle cortine laterizie per consolidare le malte interne e impregnare maggiormente i singoli laterizi.

g) Protezione superficiale

Ritenendo possibile che I'applicazione dell'idrorepellente possa pregiudicare un corretto processo di indurimento delle nuove malte (considerato il tipo di legante prospettato), è opportuno che il trattamento protettivo venga effettuato immediatamente dopo il consolidamento, precedendo I'applicazione di tali malte (nei giunti, lesioni, fessure, per

integrazioni e rifacimenti). Fanno eccezione le fratture e le fessure più sottili che dovranno essere sigillate con resina epossidica convenientemente fluida prima del trattamento.

In queste condizioni, durante I'applicazione dell'idrorepellente dovranno essere protette in modo opportuno le superfici che verranno a contatto con le malte o con parti e frammenti da ricollegare. Ad esempio, i giunti aperti, in particolare quelli delle cortine laterizie, potranno essere momentaneamente riempiti con materiale che vi impedisca la penetrazione dell'idrorepellente (anche con semplice carta assorbente).

Poiché, come è ben noto, I'efficacia dei trattamenti protettivi è limitata nel tempo e pertanto questi devono essere considerati e previsti come una forma di manutenzione periodica, I'applicazione dell'idrorepellente sulle malte di nuova realizzazione potrà avvenire in occasione della prima ripetizione dei trattamenti. Tale scadenza può essere prevista indicativamente a distanza di 6-10 anni a seconda dei vari tipi di materiale lapideo.

La necessità dei nuovi trattamenti andrebbe valutata sulla base dei controlli in situ (prove di assorbimento superficiale) da effettuarsi ogni 3 anni circa. Sulla base delle prove di laboratorio, sono da prevedere le seguenti applicazioni da iniziare 8-10 giorni dopo il trattamento di consolidamento:

1. laterizi: applicazione a spruzzo dell’idrorepellente in quantità variabili da 300 a 400 gr/m^2;
2. elementi in arenaria: applicazione a spruzzo dell'idrorepellente in quantità variabili da 300 a 500 gr/m^2 secondo lo stato di degrado.

Per non pregiudicare il processo di essiccamento del consolidante e degli idrorepellenti, è necessario che durante i trattamenti e per almeno 10 giorni successivi tutte le superfici interessate siano accuratamente riparate dalla pioggia e dalla diretta insolazione. Inoltre, i trattamenti devono essere eseguiti in un momento stagionale nel quale la temperatura ambiente sia compresa fra 5 e 25°C.

h) Applicazione nuove malte, integrazioni, sigillatura di fessure, sostituzioni, ricollegamenti

Per le **malte** si propone la seguente composizione:

- ✓ LEGANTE: CALCE BIANCA LAFARGE - Tenute presenti le condizioni abbastanza aggressive esistenti (“piogge acide”, possibili acque con un certo carico salino) si suggerisce I'aggiunta di pozzolana, in quantità di circa il 15 % in peso (85 Kg di calce + 15 Kg di pozzolana), raccomandando la massima cura per una perfetta omogeneizzazione dei due componenti prima dell’impasto.

- ✓ INERTE - Considerando le difficoltà di reperire o preparare un inerte analogo a quello delle malte antiche a composizione carbonatico-silicatica, si potrà impiegare un inerte di composizione essenzialmente silicatica realizzando una malta analoga a quella originaria. L'inerte, oltre ai normali requisiti (assenza di sali solubili, di sostanze organiche e ben depurato), sarà costituito da una sabbia silicatica con una regolare distribuzione granulometrica nell'intervallo 0,1-1,5 mm.

Il rapporto ottimale fra inerte e legante è da ritenersi attorno a 2,5 (in volume), ossia circa 0,7 m^3 di inerte per 0,3 m^3 di legante. È evidente che tali proporzioni sono valide a condizione che I'inerte presenti la corretta distribuzione granulometrica.
Lo stesso tipo di malta potrà essere impiegata per le integrazioni e il riempimento di vuoti e fessure, con I'eventuale aggiunta di opportuni pigmenti minerali (ed eventualmente variando il tipo di inerte). Ove siano necessarie malte più fluide si potrà, entro certi limiti, diminuire il rapporto inerte/legante e la granulometria dell'inerte. Quando non sia possibile I'uso di queste malte, ad esempio per le fessure più sottili, si potrà ricorrere a resine epossidiche iniettate a pressione, eventualmente caricate con un inerte siliceo fine; queste ultime dovrebbero essere protette da uno strato superficiale di malta del tipo indicato in precedenza.
Per quanto concerne infine i **laterizi**, tenuti presenti i risultati delle specifiche indagini, si propone l'impiego di quelli tradizionali realizzati con materia prima locale che, oltre alle caratteristiche composizionali e fisiche idonee, si presentano sotto gli aspetti tessiturale ed estetico perfettamente in accordo con i mattoni antichi in opera.

Considerazioni conclusive e raccomandazioni

La riuscita degli interventi conservativi, in particolare l'efficacia dei trattamenti di consolidamento e di protezione superficiale, è subordinata da una loro attenta e scrupolosa esecuzione.
Considerate anche le situazioni particolarmente delicate, si ritiene che per l'esecuzione di tali trattamenti, sin dalla pulitura, sia necessaria la collaborazione e la supervisione di un restauratore particolarmente qualificato nel campo della conservazione dei materiali lapidei.

5. Stato di fatto e stato di progetto: i contesti omogenei d’intervento

a cura di Vania Curzi, Michele Gasparetti e Paola Raggi

Il quadro di riferimento all’interno del quale si inserisce il processo di riqualificazione in oggetto, è quello relativo ad un’area che, per sua stessa natura, è posta ai margini della città antica, e che forse proprio per questo ha assunto un ruolo nodale nel rapporto d’interscambio con le diverse parti della struttura urbana.

Punto di partenza è il ruolo, profondamente radicato nell’immaginario collettivo, del Centro Storico quale “cuore” della città, sia da un punto di vista topografico che topologico; tale zona continua infatti ad essere la parte più ricca di valore, sia perché le zone di espansione ne sono povere sia perché il Centro Storico costituisce in se stesso la più significativa rappresentazione dell'identità urbana.

La presenza di uno strumento urbanistico vigente il P.P.C.S., che individua ambiti di intervento e temi progettuali, e di progetti di valenza urbana, che insistono sull’area di interesse dello strumento in oggetto, forniscono ulteriori chiavi di lettura di un luogo strategico, delicato e complesso che, proprio per la sua natura legata a continue stratificazioni o addizioni, presenta situazioni morfologiche diversificate, che nel tempo hanno consolidato le proprie diversità come motivo di specificità.

In quest'ottica si ritiene che una modalità per affrontare tale tema, possa essere quello dell’individuazione di aree tematiche, ovvero di aree intese come nuove occasioni per una lettura sulla finitezza urbana e come nuovi punti di riferimento per un progetto di valorizzazione del Sistema Murario.

Risulta quindi fondamentale individuare e definire i rapporti formali e funzionali che si determinano tra gli elementi dell' area di studio in modo da individuare dei Contesti riconoscibili, e le ragioni che hanno prodotto discontinuità, fratture o situazioni formalmente incompiute.

In altri termini le questioni da sollevare nella lettura dei contesti sono quelle in grado di assumere il ruolo di elementi “attivatori” di trasformazioni dell'area, per renderla da luogo

marginale a centrale. In questo senso la conoscenza delle singole situazioni non è finalizzata alla riproposizione di una "continuità storica", né alla mera accettazione dell'incongruo, che per alcuni contesti è predominante, ma di cogliere, nelle modificazioni reali avvenute, delle possibili potenzialità trasformative. Il riconoscimento delle strutture formali originali e quindi dei processi generativi dello spazio consentirà di valutare le discontinuità e le rotture di equilibri precedenti, rinviando comunque al progetto architettonico il compito di misurare il valore delle trasformazioni.

Il ruolo della descrizione nel rapporto analisi morfologica/progetto è nodale:

- si concretizza nella fase di analisi/descrizione dello stato di fatto, mettendo in luce le relazioni tra le parti;
- si concretizza anche nella descrizione di prestazioni progettuali, che evidenzino le nuove regole della struttura formale del contesto e le relazioni che intervengono a modificare quelle precedenti secondo le indicazioni suggerite dall'analisi.

Si tratta in altri termini di una descrizione motivata dalle scelte e capace di orientarle.

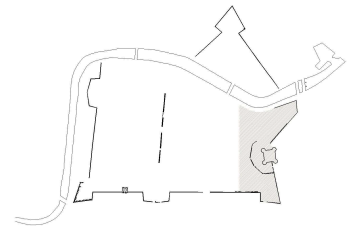
Elenchiamo qui di seguito i contesti individuati secondo la delimitazione dei loro perimetri che in un paio di casi prevedono inevitabili compenetrazioni.

Stato di fatto

L’analisi dei contesti è preceduta da un rilievo dell’uso e della fruizione e da un rilievo urbanistico degli stessi, per i quali si rimanda all’allegato “Rilievo dell’uso e della fruizione- Rilievo urbanistico”

Contesto N.l - Dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna

Componenti del contesto

a) **Il fronte urbano storico: dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna**
b) **Il nuovo fronte urbano: Viale Bonopera e Stazione Ferroviaria**
c) **Il sistema dei percorsi pedonali e degli spazi aperti**
d) **Il sistema delle attività culturali**

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna

Definito anticamente dai due baluardi della Penna e del Fortino con la Rocca Roveresca come asse di snodo, ha perso dalla prima metà di questo secolo qualsiasi valenza urbana, sia per le demolizioni che parte delle antiche mura hanno subito, sia per l'edificazione che si è consolidata sul viale Bonopera configurando un nuovo fronte disomogeneo e discontinuo.

L'assoluta mancanza di relazioni significative tra le porzioni di mura storiche esistenti e la fascia di edificazione prevalentemente privata, ha determinato una grave ed intollerabile condizione di promiscuità e degrado del sistema murario, che appare più come un muro di definizione delle proprietà private o il sostegno per l’edificato che negli anni ha aggredito le mura celandole alla visuale.

b) Il nuovo fronte urbano: Viale Bonopera e Stazione ferroviaria

Il sistema costituito dal piazzale della Stazione con il relativo asse ferroviario e dalla sede stradale SS.16, rappresenta una vera e propria area di margine tra due "retri urbani", della città turistica e della città storica, (l'edificato su via Bonopera da un lato, e i Giardini Morandi dall'altro ne sono una chiara dimostrazione). All'interno di un progetto di riqualificazione dell'area monumentale il sistema in questione assume un ruolo determinante nel processo di trasformazione tra le componenti del contesto.

c) Il sistema dei percorsi pedonali e degli spazi aperti

Il manufatto della Rocca Roveresca, svincolata dal tracciato murario di cui ne costituiva una cerniera fondamentale, emerge, anche se non con tutta la sua imponenza, all'interno di un vasto quanto indifferenziato invaso spaziale segnato dai due percorsi pedonali che provengono da Piazza del Duca e circondano il monumento per poi ricongiungersi banalmente in prossimità del sottopassaggio della stazione. La natura "simmetrica" di tali percorsi motivata da una volontà di accentuazione dell'impostazione assiale del volume storico rispetto al contesto, non consente a nostro avviso una giusta valorizzazione del luogo e delle sue straordinarie componenti; lo stesso vuoto che circonda la Rocca è muto rispetto alla direzionalità dei percorsi che appaiono come ritagliati su un tappeto verde.

I collegamenti tra lo spazio urbano storico e la marina, che si sviluppa oltre la ferrovia, avvengono in pochi punti e per nulla articolati tra loro:

- il sottopassaggio carrabile di via Perilli, insufficiente e eccessivamente caricato durante la stagione estiva dalla presenza di ciclisti e pedoni;
- il sottopassaggio pedonale di via Perilli, che se da un verso si presenta come alternativa al pericoloso passaggio sopra citato non è comunque in grado d'innestarsi all'interno di un circuito di percorsi continui e qualificanti le sponde urbane messe in relazione;
- il sottopassaggio della stazione che, in quanto tale, non sollecita un uso generalizzato ma si limita ad essere un passaggio prevalentemente funzionale.

Il sistema dei percorsi e degli spazi aperti potrebbe assumere, in questo contesto, il ruolo di struttura che funziona da spina dorsale delle diverse attività che graviteranno a ridosso dell'area.

d) Il sistema delle attività culturali

Nel Contesto preso in considerazione ci troviamo nella condizione, eccezionale per certi aspetti, di dover pensare ad una nuova e radicale riorganizzazione dei servizi e delle attività culturali già esistenti, articolando la formazione di un’area centrale che consenta di raggiungere massimi livelli di attrazione e di comunicazione sociale. Ci riferiamo in particolare all'insieme delle strutture (Palazzo del Duca, ex-Ostello, Rocca, Palazzetto Baviera, Foro Annonario, Expo-ex) rispetto alle quali è opportuno e per alcuni casi urgente definire gli obiettivi generali di un progetto culturale e sociale unitario ancor prima di delineare una strategia localizzativa.

In questa prospettiva, il contesto in questione per la forte presenza:

- del sistema murario storico;
- degli edifici più rappresentativi da un punto di vista storico-artistico;
- della stazione ferroviaria, luogo “naturale” di interscambio

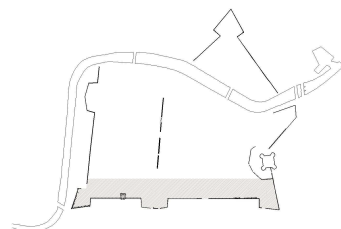
costituisce un luogo di straordinario interesse per attuare un nuovo progetto di osservazione della città del XXI secolo.

Contesto N.2 - Dal Baluardo della Penna al Baluardo del Portone

Componenti del contesto:

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo della Penna al Baluardo del Portone

b) Le Porte urbane

c) Il sistema del verde

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo della Penna al Baluardo del Portone

L'area a ridosso delle mura nel contesto di viale G. Leopardi, a differenza di altri "interstizi" urbani, non ha subito nel corso di questo secolo quel processo di saturazione, dovuto al riempimento del fossato e alla messa sul mercato di spazio tecnico disponibile. La posizione strategica dell'area, da un punto di vista infrastrutturale, e la naturale vocazione ad essere considerata luogo di scambio prima ancora di essere sede di mercato, luogo di svago, di passeggio o giardino pubblico, ne ha preservato il carattere di spazio collettivo.

Tranne l'edificio dell’ex Gioventù Italiana, dove attualmente hanno sede gli uffici dell’Amministrazione Comunale, unico volume emergente fuori dal recinto, il fronte urbano storico risulta ancora solidale ad un’organizzazione longitudinale pressoché compatta, nonostante i "tagli" di via Pisacane e via Chiostergi; tale sistema appare oggi come un potente basamento da cui emergono i diversi episodi della costruzione urbana. Questo margine della città, il più visibile e rappresentativo (anche se fortemente ridotto nella sua imponenza), ha visto avvenire al suo interno una trasformazione progressiva della sua originaria funzione e ciò per parti ancora oggi morfologicamente riconoscibili:

- Il Baluardo del Portone, saturato in anni recenti dalla nuova addizione dell’Opera Pia, si mostra all’esterno con una forte carica espressiva, soprattutto dopo l’intervento a scala urbana del Ponte Zavatti;
- il sistema ottocentesco del complesso dell'Opera Pia rappresenta una parte omogenea fino alla Porta Mazzini; la compattezza dell'edificato, la regolarità delle aperture, l'effetto bicromatico del laterizio di sopraelevazione rispetto a quello storico, contribuiscono a rafforzare la valenza urbana di questa sequenza morfologica che va assolutamente conservata;

- il tratto da Porta Mazzini alla sede del teatro La Fenice presenta un tessuto minuto e disomogeneo di costruzioni che sembrano fornire più un'immagine domestica di retro urbano che di vero fronte;
- il teatro La Fenice costituisce senza dubbio l'evento costruttivo più importante all'interno della sequenza morfologica in esame, considerando che la città intorno al nuovo fabbricato appare come una scena urbana indifferente;
- il tratto compreso tra il teatro "La Fenice" e l'area dell'ex Porta Ancona (piazza A. Saffi) ripropone una condizione di omogeneità tipologica e d'immagine; il susseguirsi di case con antistante ad un giardino pensile propone un profilo urbano, a scalare verso i giardini Catalani, d'indubbio interesse rispetto a tutte le altre modalità d'utilizzo del manufatto murario come supporto;
- l'ultima fase della sequenza è caratterizzata dalle grandi trasformazioni del secolo scorso: l'edificio ex G.I.L., la Scuola Pascoli, e l'ex Cinema Rossini (oggi in corso di ristrutturazione) all'interno del Baluardo della Penna. Non vi è dubbio che tale tratto del fronte urbano costituisca un ambito:

  1) morfologicamente autonomo per la sua incongruità rispetto al contesto in cui il recinto murario storico è una presenza eterotopica più che un tracciato regolatore;

  2) assolutamente nodale, per essere un'area contigua a due contesti a seconda del punto d'osservazione interno o esterno alla città storica;

  3) con una forte vocazione ad assumere un ruolo di "centralità" all'interno del sistema delle attrezzature collettive poiché in buona parte di proprietà pubblica.

All'interno di questa sequenza non più unitaria, sono ravvisabili diversi punti di discontinuità e di disequilibrio, la cui ricomposizione appare improponibile, anzi sollecitano una serie di riflessioni sul grado di trasformabilità e d'invariabilità della situazione stessa:

- il corpo di fabbrica del teatro "La Fenice", che ripropone una continuità con il manufatto neoclassico, è fruibile dall'interno della città, il parco archeologico sottostante dall'esterno, determinando una serie di articolate relazioni urbane di cui la più prevedibile appare con gli spazi immediatamente adiacenti ai due ingressi; tali aree hanno tradizionalmente un ruolo di primo piano nell'identificazione di questo spazio collettivo, la loro "individuazione" e formalizzazione risulta essere a nostro avviso un tema progettuale fondamentale;
- l'insieme dei tre edifici (ex G.I.L., scuola Pascoli, ex cinema Rossini), va considerato

come ambito unitario d’intervento configurabile anche attraverso le relazioni con gli spazi aperti all’intorno costituiti dalle vie Solferino – Oberdan - Chiostergi, oltre che dai giardini della scuola elementare individuabili come elemento di raccordo tra Piazza Saffi e l’area del Baluardo della Penna, che non solo consente, ma sollecita un insieme di trasformazioni:

1) delle relazioni tra i manufatti e tra questi e il contesto di appartenenza per connotare con un progetto contemporaneo le potenzialità architettoniche di questo luogo;

2) del programma funzionale per ritrovare valori di "centralità" coerenti con il ruolo di supporto di attrezzature che il sistema murario storico ha mantenuto nel corso della costruzione urbana.

b) Le Porte urbane

Viale G. Leopardi, spina di collegamento degli accessi alla città murata con le direttrici principali di connessione con il territorio a Sud della città, (attuale via Capanna, via Mercantini, via Podesti) rappresenta uno dei primi e più "resistenti" sistemi di distribuzione viaria *extra-moenia*. La morfologia del tracciato persiste senza trasformazioni, vuoi per la permanenza del fossato che fino all'inizio del secolo scorso consentiva il passaggio all'interno della città solo attraverso pontili in corrispondenza di Porta Ancona e di Porta Mazzini, vuoi per le progressive perimetrazioni dei borghi con compatte cortine edilizie parallele al sistema murario.

La demolizione di Porta Ancona e la trasformazione parziale di Porta Mazzini in seguito al terremoto del 1930 e al piano di "risanamento" del 1931 hanno inferto un primo durissimo colpo alla morfologia del contesto.

All'improvviso in corrispondenza dell'asse centrale della città antica, Corso 2 Giugno, il sistema murario ha perso la propria intrinseca caratteristica di recinto chiuso e si è trovato aperto all'attacco di forze centrifughe legate allo sviluppo del tessuto moderno. Il passaggio tra interno ed esterno è ora invertito ed il tessuto storico circostante ha perso ogni caratterizzazione; oggi si riscontra una naturale tendenza a estendersi oltre il perimetro di fondazione, oltre Largo Puccini.

Per quanto riguarda Porta Mazzini si ritiene debba consentire, con accesso dal lato del viale G. Leopardi, l’utilizzo del grande spazio sopra la Porta, che per ampiezza e consistenza potrebbe rendersi disponibile per attività d'interesse pubblico da stabilirsi con la proprietà. Le trasformazioni che la Porta ha subito in seguito al terremoto del '30 (il rifacimento in c.a. del corpo scala, la riduzione di un piano) rendono fattibile e legittimo

senza particolari impedimenti, un progetto di recupero che tenga anche conto della possibilità di un passaggio pedonale attraverso la Porta e parallelo a quello carrabile.

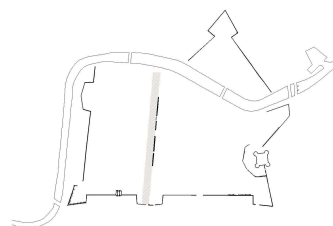
c) Il sistema delle aree verdi

I giardini Catalani sono oggi l'unico tratto che presenta condizioni di coerenza con l'obiettivo di valorizzazione delle mura. Nel resto del contesto in questione il problema non è solo la mancanza dell'unitarietà del "sistema verde" ma il rapporto con l'asse stradale che appare oggi definito solo da deboli marciapiedi, da caotiche segnaletiche o da frammenti di viali alberati affogati in un manto di asfalto che rende indifferenziati i diversi ambiti di fruizione.

Contesto N. 3 – Dal Baluardo di S. Martino al Baluardo di S. Filippo (via Pisacane)

Componenti del contesto:

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo di S. Martino al Baluardo di S. Filippo

b) Il sistema di percorrenza

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo di S. Martino al Baluardo di S. Filippo.

Il contesto s’individua lungo la direttrice di via Pisacane strada sorta nella seconda metà del XVIII sul tracciato del fossato cinquecentesco che affiancava il lato ovest del perimetro pentagonale. Questo fronte murario rimase inalterato sino alla seconda metà del Settecento quando, in occasione dei lavori di ampliamento della città, si attuarono una serie di provvedimenti che modificheranno notevolmente l’assetto pentagonale. Le mura che si sviluppavano lungo questo lato erano comprese tra due baluardi: il Baluardo di San Martino, trasformato nel 1758 da baluardo ad angolo acuto a baluardo ad angolo ottuso per consentire l’innesto delle nuove mura con le preesistenti cinquecentesche, e il baluardo di San Filippo (o della Posta) demolito nel 1759 per prolungare verso monte i Portici e la strada sulla riva destra del lungofiume. Oltre alla colmatura del fossato, nel 1757 si provvederà ad operare un adeguato numero di varchi ed a prolungare le strade esistenti per collegare la città pentagonale con la nuova espansione urbana. Nell’estendersi a ovest i nuovi fabbricati utilizzarono le mura cinquecentesche come fronte di prospetto urbano. Nel 1921 via Pisacane viene collegata con la viabilità di viale Leopardi tramite un taglio del Baluardo di San Martino diventando una arteria di attraversamento urbano.

Il fronte murato si presenta attualmente discontinuo per l’alternarsi di pieni, determinati dalle porzioni di mura cinquecentesche sormontate dai fabbricati, e, di vuoti, individuati dai tagli attraversati dalla viabilità perpendicolare alle mura; il suo assorbimento nel tessuto urbano, insieme alle modifiche intervenute nell’inclinazione della scarpa e nei cordoni di finitura, e l’interramento del fossato, hanno contribuito notevolmente ha cancellare l’immagine di continuità e maestosità di questo lato del perimetro murario.

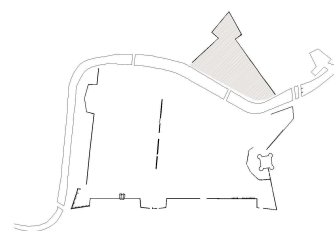
b) Il sistema di percorrenza

Via Pisacane è la strada che attualmente consente l’attraversamento del centro storico da sud a nord e, contemporaneamente, asse di divisione tra l’edificato settecentesco che ha mantenuto la vocazione residenziale e la zona più commerciale della città verso il mare.

Contesto N.4 Il quartiere Porto

Componenti del contesto

a) Spazi aperti e spazi edificati

b) Il fronte urbano storico: le mura cinquecentesche e il Baluardo del Porto

a) Spazi aperti e spazi edificati

La caratteristica del quartiere è quella di essere nato come nucleo esterno della città, con una funzione specialistica, e quindi, anche nell'organizzazione del tessuto, questa condizione appare immediatamente leggibile. Quando nel XVI secolo Guidobaldo II Della Rovere ingloba all'interno della cinta muraria il borgo portuale, viene effettuata una prima organizzazione del tessuto in funzione della Fiera con una configurazione definita «a pettine» composta da piccole unità abitative e fondachi. Tale assetto presenta il vantaggio di offrire un numero elevato di affacci lungo le strade, che costituiscono uno spazio per l'esposizione e la lavorazione delle merci. Solo nella prima metà del XVIII secolo vengono introdotti degli edifici specialistici, quali la dogana, la Chiesa, e l'edificio del Collegio Germanico Ungarico. L'edificio che costituiva un'eccezione nel tessuto del quartiere per l'imponenza del corpo di fabbrica in quanto ospitava un opificio di filati, e offriva in tempo di Fiera, alloggi e magazzini per i mercanti.

Nella seconda metà del XVIII secolo inizia il processo di alterazione dell'impianto originale e l'introduzione, nella densità e rigidità del costruito, di spazi aperti: in corrispondenza del nuovo ponte girevole sul fiume Misa, viene realizzata una strada a seguito dell'abbattimento di un isolato, al termine della quale viene eretta la Porta Lambertina.

Nel 1905, al termine dei lavori di risanamento del quartiere iniziati nel 1888, appaiono demoliti gli isolati in corrispondenza dell'attuale piazzale Cefalonia e qualche altro edificio. L'ultima serie d’interventi di un certo rilievo coincide con la ristrutturazione avvenuta nel 1932 in conseguenza del disastroso terremoto del 1930, che comporta l'abbassamento della maggior parte degli edifici e il taglio ortogonale al tessuto (via Corfù) che costituisce anche oggi l'unica eccezione nella struttura del quartiere.

Il fiume, da elemento strutturale dell'assetto fisico funzionale, diviene sempre più elemento di separazione tra il quartiere e il nucleo antico; intorno agli anni trenta viene, infatti, compiuto l'ampliamento dell'alveo fluviale con la sistemazione del canale che l'Ing. Mederico Perilli allargò e arginò, sottraendolo agli ormeggi dei battelli da carico, e

destinando questa parte urbana ad un irreversibile isolamento dai circuiti vitali della città.
Nel corso della seconda metà del secolo scorso l'area cade in uno stato di segregazione divenendo una vera e propria area di "margine" interna alla città, degradata anche per l'arresto dei processi di manutenzione negli edifici perché in parte non più corrispondenti alle esigenze e aspettative di chi li usa, (evidente il caso del tessuto edilizio retrostante la chiesa). Ma tale non corrispondenza degli edifici è provocata anche da cause esterne, ossia la mancanza di attenzione e manutenzione negli spazi liberi compresi tra gli edifici: strade, giardini, pavimentazioni, piazze. L'arresto di tali processi ha determinato uno stato di degrado che si ripercuote sul tipo di popolazione insediata e di specializzazione sociale.
Se si confronta il livello di degrado con la morfologia del tessuto si vede che le zone più deteriorate sono quelle dove la struttura formale degli edifici e dell'ambiente è più scardinata:

a) gli isolati tra via Smirne e via Cattaro;

b) l'isolato che comprende la chiesa di Santa Maria del Porto e l'antistante "vuoto" prodotto dalle demolizioni del 1930;

c) l'area a ridosso delle mura storiche, lungo via Rodi e via Narente.

Lo scardinamento morfologico in questi precisi casi è dovuto a rotture di coerenza tra gli spazi edificati e gli spazi liberi tra l'edificato.
Il progetto in corso di realizzazione sul Baluardo del Porto prevede la creazione di residenze, di parcheggi pubblici e privati e di uno spazio verde pubblico. Questo intervento prevede un camminamento pubblico che riprende l’antico cammino di ronda all’interno del bastione. Il progetto del parcheggio interrato all’interno del bastione riconfigura la quota del terrapieno della città murata con la sistemazione a verde della copertura e rimanda all’antica forma di questo luogo.
Per quanto riguarda la porzione non più esistente di mura, nel tratto dell'ex-arena Italia, di grande valore posizionale in prossimità alla Porta Lambertina, l’area è attualmente oggetto di un progetto di riqualificazione.

b) Il fronte urbano storico: le mura cinquecentesche e il Baluardo del Porto

Nel corso del XX secolo l'area resasi disponibile in seguito al riempimento dell'antico fossato è stata densamente occupata da un edificato eterogeneo, prevalentemente di proprietà privata, che ha significativamente compromesso qualsiasi percezione del fronte urbano storico. Molti di questi edifici si addossano al recinto murario con volumi accessori, rendendo addirittura impraticabile anche una semplice opera di recupero del

manufatto murario. Tale fascia di edificato presenta inoltre un forte grado di promiscuità funzionale, soprattutto lungo la via A. Caro, sulla quale si affacciano villini residenziali insieme a depositi, attività commerciali ed artigianali di vario genere.

La mancanza di un piano di coordinamento degli esercizi ha lasciato alla libera iniziativa la possibilità d'incrementare le attività, senza alcuna verifica dell'aumento dei flussi di circolazione proprio su uno degli ingressi principali alla città dalla via Sanzio.

Meno grave, da questo punto di vista, appare la situazione della fascia di edificato su via A. Costa poiché, se escludiamo la presenza di tre grandi condomini, il resto è composto da villini, alcuni molto interessanti ampiamente circondati da una ricca alberatura.

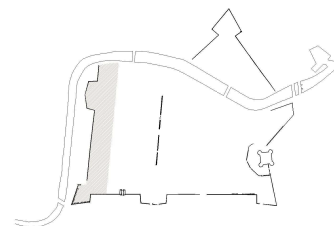
Solo nel tratto finale delle mura verso via della Dogana Vecchia un edificio ha inglobato al suo interno le mura demolendole e avanzando oltre il tracciato un grosso volume, per il quale il P.P.C.S. prevede giustamente una demolizione senza ricostruzione.

Contesto N. 5 – Dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta

Componenti del contesto:

a) Il fronte urbano storico: Dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta

b) Il sistema di percorrenza

c) L'area dell'opera Pia

a) Il fronte urbano storico: dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta

Il contesto in questione fa parte dell'ambito urbano definito dall'ampliamento settecentesco in cui il principio d'insediamento nasce da una condizione ben precisa nel rapporto città/fiume, assumendo quest'ultimo come elemento strutturale per la direzionalità del tracciato murario.

Le mura pur costituendo l'elemento di maggior rilievo da un punto di vista architettonico, oggi non sono percepibili nel senso che non sono visibili in quanto interdette e quindi rimosse dalla memoria collettiva.

All'esterno, lungo il fronte sul fiume Misa, la visione delle mura settecentesche presenta elementi di discontinuità: in parte è occultata dagli imponenti volumi di pertinenza delle caserme realizzati alla fine del XX secolo, in parte è stata interrotta della presenza di un edificio incongruo se pur coerente all'allineamento murario, e in un breve tratto l'assenza di una porzione di mura consistente in prossimità di via dell'Angelo ne determina una grave discontinuità.

La forza del Baluardo del Portone, oggi è visibile solo nella parte di muratura recentemente restaurata su viale Leopardi, il resto è occultato dalla vegetazione, e da strati di intonaco e residui di murature di precedenti costruzioni addossate alle mura. Queste considerazioni si possono estendere al Baluardo della Posta, sovrastato e occupato dai manufatti delle "ex caserme".

b) Il sistema di percorrenza

Il contesto in questione fa parte dell'ambito urbano definito dell'ampliamento settecentesco in cui il principio d'insediamento nasce da una condizione ben precisa nel rapporto città/fiume assumendo quest'ultimo il ruolo di elemento strutturale per la direzione dei tracciati viari est/ovest.

La nuova orditura a griglia dell'ampliamento settecentesco è determinata, in direzione nord/sud, dal preesistente assetto viario cinquecentesco; il valore metrico del lotto fabbricabile e dei vuoti, è omogeneo al valore metrico dell' impianto urbano che si estende senza eccezioni fino all'attuale via Cavallotti. Quest'asse stradale costituisce l'unica via d'ingresso alla città dal versante ovest, attraverso il ponte Garibaldi, e ha conservato nel tempo il ruolo d'invisibile frontiera tra la parte urbana "strutturata" e "centrale" e la rimanente, che si sviluppa fino al tracciato murario e caratterizzato da una marginalità, dovuta alla scarsa permeabilità e all'insediamento di funzioni specialistiche segregative (la caserma, l'ospizio, il convento di clausura).
Un unico percorso oggi consente l'attraversamento dell'area, parallelamente alle mura, via della Caserma e in parte via dell'Angelo; l'andamento sinuoso di questo percorso che fino all'inizio di questo secolo si sviluppava fino al Baluardo del Portone, e l'orientamento, difforme rispetto al tracciato regolatore settecentesco della chiesa della Maddalena, costituiscono le uniche tracce significative di una precedente condizione morfologica del rapporto fiume/edificato, prima delle opere di deviazione del tracciato fluviale. La vasta area di proprietà dell'Opera Pia, che si estende fino all'argine del fiume, oltre il Baluardo del Portone, occlude ogni possibile sviluppo dell'attuale via dell'Angelo che nella parte terminale si riduce ad essere un percorso ad uso privato.

c) Area dell'Opera Pia

All'interno della suddetta area emerge ancora oggi il complesso della chiesa della Maddalena che insieme all'annesso ospedale, costituiva un notevole volume. La sua demolizione avvenuta nel 1930 a seguito del terremoto, ha lasciato un vasto spazio "vuoto", in parte edificato dall'ampliamento dell'ospizio ed in parte usato, come parcheggio, e come piazzale di distribuzione delle attività ancora operanti all'interno dell'istituto, (officine, depositi).
Una componente importante all'interno della morfologia dell'area è rappresentata dal Baluardo del Portone, un tempo originario potente terrapieno, oggi delineato dallo scheletro del sistema murario e non più il potente terrapieno ovvero la "grande piazza" da cui controllare le vie di comunicazione con l'entroterra.

Stato di progetto

I cinque Contesti individuati come aree morfologicamente definite sono assunti in questa fase come ambiti urbani circoscritti la cui risoluzione si ritiene possibile solo all'interno di uno specifico progetto unitario: **il sistema murario storico come attrezzatura urbana per attività sociali e collettive** (c.f.r. tav.1).

Tale progetto sarà perseguito all’interno di ogni Contesto con una serie d’interventi mirati-di cui si delineano i possibili scenari.

Tavola 1 Area di intervento e contesto urbano

Tavola 2 Contesto N.1: Dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna (o San Sebastiano)

Tavola 3 Contesto N.2: Dal Baluardo della Penna al Baluardo di S. Martino

Tavola 4 Contesto N.2: Dal Baluardo di S. Martino al Baluardo del Portone

Tavola 5 Contesto N.3: Dal Baluardo del S. Martino al Baluardo di S. Filippo (Via Pisacane)

Tavola 6 Contesto N.4: Quartiere del Porto

Tavola 7 Contesto N.4: Quartiere del Porto

Tavola 8 Contesto N.5: Dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta

Tavola 9: Studio dell’illuminazione artificiale

Il presente lavoro si pone un duplice scopo:

- la valorizzazione del sistema murario a scala urbana attraverso la realizzazione di un parco archeologico - architettonico che si snodi lungo tutto il perimetro senza soluzione di continuità esaltandone il significato storico-artistico e, conseguentemente, la fruibilità turistica culturale;
- il restauro materiale delle mura, inteso contestualmente sia come recupero della materia sia come ricostituzione tridimensionale. Infatti, sul lato interno delle mura, dove queste conservano i contrafforti per un tratto considerevole – ad esempio presso il giardino delle scuole Pascoli e lungo le mura del Baluardo del Porto – sarà interessante riproporre il percorso pedonale, interno, sopra alle mura, e ricostituire l’intera massa del sistema costituito da muro-terreno-contrafforte. (vedi allegato *Codice di pratica per la redazione di un Manuale del Restauro delle mura della città di Senigallia*).

Piano unitario di progetto relativo al Contesto n.1 - Dal Baluardo del Fortino al Baluardo della Penna (Tav. 2)

Finalità: recupero della centralità di questo fronte urbano storico in rapporto ad un nuovo ed organico sistema di relazioni, formali e funzionali, tra il centro antico della città di Senigallia e l'intera area urbana a carattere turistico nella zona centrale del lungomare. Il sistema dei percorsi e degli spazi aperti potrebbe assumere, in questo contesto, il ruolo di struttura che funziona da spina dorsale delle diverse attività a carattere culturale che graviteranno a ridosso dell'area.

In uno scenario di medio periodo sarebbe inoltre auspicabile lo spostamento delle attività (supermercato ed officina) ospitate negli edifici dietro il Foro Annonario e prospettanti su viale Bonopera e la demolizione dei manufatti, così da liberare alla visione e alla fruizione una delle porzioni di mura storiche più suggestive e articolate della città, oltre che la ri-progettazione dell'edificio degli ex-magazzini generali, (edificio costruito nella prima metà del XX secolo demolendo parte delle mura dell'antico Fortino) finalizzata a concludere formalmente il fronte urbano storico, nella consapevolezza dei nuovi tracciati e delle nuove necessità funzionali, oltre che a dare forma all'""attaccatura" tra l'edificio e le Mura, consentendo una permeabilità agli ingressi superiori del Foro, e tra il nuovo l'edificio e il condominio ex- Columbia, mediando il dislivello altimetrico con soluzioni architettoniche adeguate.

<u>**Isolato ex-Fortino, supermercato e Magazzini Generali comunali su viale Bonopera**</u>

Intervento:

- demolizione senza ricostruzione dei manufatti (dietro il Foro Annonario e prospettanti su viale Bonopera, usati come supermercato e come officina);
- demolizione con ricostruzione dell'edificio ex-magazzini generali;
- inserimento di una nuova passerella ciclo-pedonale sul Misa di collegamento con via della Dogana Vecchia e con il Baluardo del Porto.

Operatore: Pubblico/Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia

<u>**Fossato della Rocca Roveresca**</u>

Intervento: Progetto di recupero delle quote originarie in porzioni ben definite dell'antico fossato con una progettazione regolata dai meccanismi della visione dei punti di vista, ma

anche attenta ai punti di soglia, di risalita, dai quali osservare, inquadrare, salire, attraversare; un progetto dunque inteso come sistema di rimandi dinamici da un punto ad un altro da uno spazio all'altro entro il quale la Rocca, i ruderi, i vecchi tracciati, ma anche i volumi recenti, stabiliscono nuove relazioni;

- recupero dell'immagine della cortina muraria dei torrioni della Rocca Roveresca;
- potenziamento del percorso che da Piazza del Duca fiancheggia l'Expo-Ex, che una volta rimosso l'edificio del supermercato, si sviluppi in uno spazio aperto da ri-progettare in funzione;
    - 1) della cortina muraria storica;
    - 2) della possibilità di accesso Biblioteca Antonelliana e i locali adibiti a conferenze;
    - 3) dell'opportunità di raccordarsi mediante piani inclinati con il livello sottostante il piazzale della stazione, dal quale continuare fino a raccordarsi con i giardini Morandi con particolari soluzioni architettoniche finalizzate ad un ridisegno di quest'area verde di notevole importanza per la zona a mare di Senigallia.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

<u>Riqualificazione della cortina edilizia a villini di viale Bonopera</u>

Intervento: Piano Unitario di Intervento ed integrazione delle N.T.A. del P.P.C.S. vigente con prescrizioni architettoniche, che superino la semplice distinzione tra ristrutturazione e riqualificazione attualmente consentite, e che siano in grado di valorizzare i retri prospettanti le mura. Il quadro strategico unitario è finalizzato a configurare un diverso e nuovo rapporto tra edificato, preesistenze storiche, e nuove percorrenze lungo la cinta muraria nel suo tratto più significativo e rappresentativo, per raggiungere la valorizzazione della struttura monumentale che allo stato si presenta con una visione disomogenea e discontinua.

Operatore: Pubblico, Privati

Strumento: Variante al P.P.C.S.

<u>Area intorno al Baluardo della Penna</u>

Intervento: recupero degli spazi di pertinenza del Baluardo attraverso la creazione di un percorso ciclo-pedonale all'esterno del Baluardo della Penna che colleghi il sottopasso per

la marina, antistante l’ex-cinema Rossini, con il fossato della Rocca, e che sia pensato quale “punto di osservazione orientato” (per esempio prevedendo l’inserimento di una fitta alberatura verso l'edificato).

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Piazzale della Stazione e piazza Morandi

Intervento: Progetto di un sistema articolato per trasformare l'area in oggetto in:

- un condensatore delle attività e delle percorrenze che relazionano il Centro Storico con il mare attraverso un passaggio attrezzato, sotto il livello ferrato e stradale, che metta direttamente in relazione il fossato della Rocca Roveresca con i Giardini Morandi;
- un ambito destinato a parcheggio di "attestamento" come nelle indicazioni della Tav. 2; per il passaggio dal percorso carrabile a quello pedonale, e d'interscambio, per il passaggio dal mezzo privato a quello pubblico treno e bus.

Operatore: Pubblico**,** FF.SS., Privato.

Strumento: Intervento d'iniziativa pubblica e privata mediante Accordo di Programma.

Giardini Morandi, Piazza Morandi, Azienda Autonoma del Turismo

Intervento: Progetto di riqualificazione dell’area in rapporto ad un nuovo assetto delle attrezzature di supporto all'attività turistica (parcheggi, giardini, servizi di accoglienza e di consulenza) con una revisione dei volumi esistenti in relazione al fronte urbano sul mare e all'area di mediazione con il Centro Storico.

Operatore: Amministrazione Comunale, Regione Marche, Privati.

Strumento: Intervento d'iniziativa pubblica e privata mediante Accordo di Programma.

Piano unitario di progetto relativo al Contesto N.2 - Dal Baluardo della Penna ai Baluardi di San Martino e del Portone (Tav. 3-4)

Finalità: il piano di valorizzazione del viale G. Leopardi, spina di collegamento degli accessi alla città murata con le direttrici principali di connessione con il territorio a sud delle mura prevede per questo margine della città (il più visibile e rappresentativo) una strategia di coordinamento degli interventi finalizzati a rafforzare l'area archeologica e le attività teatrali , tanto da consolidare il ruolo dell'area come luogo di scambio, di svago, di passeggio, che ne potenzia il carattere di **spazio collettivo** inteso come luogo della **creazione artistica**. Se si vuole favorire una progettualità di questo tipo che miri al coinvolgimento di persone, alla riattivazione della coscienza del sé in relazione con gli altri ebbene l'opera d'arte oggi deve esprimere questo salto di paradigma e il solo modo per farlo, rispettando i principi del nuovo pensiero, è attraverso la partecipazione e la cooperazione. L'opera quindi non può più essere vista come la performance del singolo, ma come interazione di più identità che introducono nell'agire insieme un fine comune Se poniamo l'attenzione sul fenomeno dell'Arte Contemporanea (nelle sue diverse forme) come pratica partecipativa più in uso introdotta negli spazi pubblici contemporanei, che attiva *environment* casuali dove il pubblico da spettatore diventa *interattore*, non più passivo interprete della realtà, constatiamo come l'opera d'arte (scultura, installazione, performance..) diventi una macchina che produce cultura.

Questo contesto offre l'opportunità straordinaria per un ripensamento contemporaneo del luogo pubblico che mette in atto modalità che interagiscono sui comportamenti e l'interazione tra le persone.

Mura lungo i giardini della scuola elementare G. Pascoli

Intervento: le mura lungo i giardini della scuola Pascoli rivestono particolare interesse perché, insieme con alcuni tratti del Baluardo del Porto, sono le uniche che hanno mantenuto i resti dei contrafforti e parziale terrapieno. Pertanto, oltre ad offrire un'importante occasione di studio e restauro, questo tratto di mura si presenta come la naturale opportunità di creare un percorso che diventi elemento di raccordo tra Piazza A. Saffi e via Chiostergi: il vecchio cammino di ronda con il restauro dei contrafforti interni.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di

conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Piazza A. Saffi (ex Porta Ancona) largo Puccini

Intervento: Porta Ancona, fino alla sua demolizione avvenuta dopo il terremoto del 1930, non era un elemento architettonico a sé stante, ma parte integrante dalla cerchia esterna delle case a ridosso delle mura tanto da rendere omogenea la morfologia dell'insieme. Riprogettare elementi a così forte carica simbolica come le Porte di una città appare oggi improponibile; riteniamo invece che vada progettato un sistema articolato di relazioni spaziali/architettoniche coerenti con il fenomeno di *Urban Art* da sostenere come finalità fondamentale in questo Contesto.

Il tema progettuale da affrontare non è l'assenza' della soglia urbana ma la sua ri-configurazione come nuovo spazio articolato tra piazza A. Saffi e largo Puccini.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Teatro "La Fenice"

L'edificio del teatro, insieme al parco archeologico, costituisce senza dubbio l'evento costruttivo più importante all'interno della sequenza morfologica in esame, pertanto è necessaria un'importante riflessione progettuale su questo settore.

Intervento: in quest'area si presenta l'occasione per condurre uno scavo teso ad ampliare il parco archeologico esistente sotto il teatro "la Fenice". (rif. Capitolo 2 della presente relazione).

Un tema progettuale importante riguarderà soprattutto il sistema degli accessi a tale area che dovrà configurarsi come vero e proprio percorso museale.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Porta Mazzini e testata di via Cavallotti

Intervento: Ri-definizione dell'area antistante la Porta mediante nuova pavimentazione e illuminazione (vedi tav. 9).

Progetto di recupero dell'ampio locale interno (attualmente di proprietà dell'Opera Pia) la cui conformazione, per la natura dello spazio e della luce, suggerisce un uso espositivo, in particolare per l'arte contemporanea in particolare di opere plastiche. Le trasformazioni che la Porta ha subito in seguito al terremoto del 1930 (il rifacimento in c.a. del corpo scala, la riduzione di un piano) rende fattibile e legittimo tale intervento senza particolari impedimenti. L'accesso dovrebbe avvenire dal lato del viale G. Leopardi.

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Intervento d'iniziativa pubblica e privata mediante Accordo di Programma.

Area ex-fossato storico e viale G. Leopardi

Intervento: Lo spazio di pertinenza un tempo occupato dal fossato dovrà essere lasciato a prato il cui piano di calpestio, dove possibile, sarà abbassato per ricostituire quell'immagine di verticalità propria alla cinta muraria. Il progetto di tale vasta area richiede una serie d'interventi necessariamente coordinati tra loro e rappresentati come segue:

- la ridefinizione della sede stradale rispetto al sistema di percorrenza pedonale e ciclabile, finalizzata alla valorizzazione del lato prospettante sull'elemento monumentale delle mura urbiche mediante movimenti di quota che diano la misura dei percorsi principali o segnino visuali preferenziali recuperando la memoria del fossato (anche recuperando la memoria del fossato e i suoi tracciati regolatori);
- la risoluzione architettonica dei punti di passaggio in corrispondenza dei "tagli" sulle mura e delle "soglie" urbane, vie Chiostergi, Pisacane e corso II Giugno;
- l'inglobamento, all'interno del sistema degli spazi pubblici, delle aree attualmente recintate, in quanto private, come nel caso dei giardini dell'Opera Pia con la quale andranno studiate modalità di gestione;
- scavo per l'abbassamento della quota attuale rispetto al piano stradale e realizzazione di piani degradanti verso le mura, seminati a prato, da adibire ad uso pubblico;
- demolizione di tutti i muretti dell'ex G.I.L. che occultano, e offendono, assieme alle automobili in sosta, la visione delle mura storiche;
- eliminazione dei parcheggi nelle due zone che circondano l'ex G.I.L., ad esclusione di quelli strettamente pertinenti alle auto di proprietà dell'Amministrazione, e creazione di prato scavato con quote opportune;
- la definizione di un parterre che tenga conto dei diversi modi della percorrenza, della sosta e della possibilità di svago e gioco e la riqualificazione delle aree libere adibite a

giardino, in sintonia con il realizzato progetto dei giardini Catalani, per tutti gli spazi tra viale Leopardi e il piede delle mura;

- la progettazione di elementi di arredo con l'eventuale e misurata ricollocazione, e progettazione, delle edicole e chioschi presenti lungo il viale in aree che non rappresentino detrimento di valore delle mura e mai nei punti d'ingresso alla città murata;
- la ridefinizione della sede stradale rispetto ad un nuovo sistema di percorrenza pedonale - ciclabile con l'individuazione e la formalizzazione di aree adibite al parcheggio di auto, motocicli ed altro.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Piano unitario di progetto relativo al Contesto N.3 - Dal Baluardo di San Martino al Baluardo di San Filippo (Via Pisacane) (Tav. 5)

Finalità: riconfigurare l'immagine di continuità del lato ovest del perimetro pentagonale della città.

<u>Ambito di riqualificazione di via Pisacane</u>

Intervento. Per sottolineare la continuità del perimetro difensivo si ritiene opportuno e adottare la soluzione di sostituire le zone attualmente adibite a parcheggi a ridosso delle mura con un percorso pedonale - ciclabile valorizzato con un'idonea illuminazione (vedi tav. 9) con la duplice funzione: di collegamento con il circuito del percorso turistico-culturale, di collegamento con la viabilità pedonale - ciclabile della città e la risoluzione architettonica dei punti di passaggio in corrispondenza dei "tagli" sulle mura e delle "soglie" urbane.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Piano unitario di progetto relativo al Contesto N.4 - Mura e Baluardo del Quartiere Porto (TAV. 6 – 7)

Finalità: Il progetto di recupero del tracciato murario del quartiere Porto non può essere affidato ad un programma d'intervento limitato al singolo manufatto monumentale delle mura urbiche, ma deve interessare a nostro avviso gli isolati, al fine di elaborare un progetto complessivo di ricostruzione del tessuto inteso come insieme indivisibile di pieni e di vuoti; inoltre sia l'edificato sulle mura che le aree di saturazione dell'ex-fossato dovranno relazionarsi al sistema murario storico non solo in termini di limite fisico tra due condizioni urbane, ma come manufatto architettonico da salvaguardare e ancora in grado di proporre soluzioni formali e tipologiche adeguate alle necessità del Contesto.

Via Corfù

Intervento: Progetto di valorizzazione dell'asse trasversale del quartiere che andrebbe potenziato come percorso attrezzato ad accogliere nei piani terra attività artigianali/commerciali e raccordabile, tramite due pontili ciclo-pedonali in corrispondenza della nuova piazza della Dogana con il largo del Foro Annonario, e all'altro estremo con via Pisacane realizzando la chiusura dell'anello turistico - storico sul tracciato delle mura urbiche cinquecentesche. La valorizzazione della via Corfù si mutua attraverso i punti iniziali e terminali della strada, con una piazza a carattere commerciale e l'altra come vera e propria piazza rappresentativa della vita sociale del quartiere.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Variante al P.P.C.S.

Chiesa di Santa Maria del Porto e via Rodi

Intervento: Gli interventi previsti di varia natura e complessità sono sintetizzati come segue:

- la ricostruzione del volume demolito in seguito al terremoto del 1930 antistante alla chiesa, per configurare una corte interna alle spalle del Collegio Germanico Ungarico e porsi come filtro tra questo e la piazza pubblica;
- la definizione progettuale della piazza della chiesa su via Cattaro;
- la pedonalizzazione di via Rodi fino a via XX Settembre;
- la definizione unitaria di tutto il sistema murario per il quale proponiamo una destinazione a parco giochi per l'infanzia opportunamente studiato ed integrato con spazi

per il tempo libero e per lo svago in genere di giovani ed anziani. Un sapiente controllo delle quote di pertinenza delle diverse attività potrebbe consentire un uso, razionale e coerente dell'attuale terrapieno e dello spazio della via Rodi, non certamente per un affaccio sui retri delle costruzioni adiacenti, ma per dar vita ad un percorso di esperienze ludiche che stimoli e meravigli l'immaginazione infantile. Progetto di valorizzazione di tutto il sistema murario in continuità con quello già in atto nel Baluardo del Porto.

Operatore: Pubblico.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Riqualificazione urbana dell'ex collegio Germanico Ungarico

Intervento: Vista l'importanza dell'edificio di antica origine, già sede degli Avellaniti nella città di Senigallia, si prevede la modifica dell'impianto distributivo interno, con ripristino dei collegamenti verticali originari e la riconfigurazione del sistema spaziale degli alloggi. Le destinazioni d'uso previste sono quelle dall'attuale P.P.C.S. e viene recuperato il percorso interno di penetrazione attraverso il portale monumentale sul fronte che colleghi la corte interna con il lungo fiume e con la piazza della chiesa di S. Maria del Porto.

Operatore: Privato, Pubblico.

Strumento: P.P.C.S.

Ambito di riqualificazione urbana di via Narente

Intervento: Nel tratto finale del perimetro murario, verso via della Dogana Vecchia, un edificio ha inglobato al suo interno le mura, e costruito oltre il tracciato un volume per il quale il P.P.C.S. prevede giustamente una "demolizione senza ricostruzione". Vista l'importanza di salvaguardare le mura, compromesse da un fabbricato risalente agli anni '50 di nessun pregio architettonico e assolutamente incongruo con i tracciati ordinatori di tutto il quartiere, per tale edificio si prevede:

- la demolizione e ricostruzione volumetrica in allineamento con la cortina edilizia all'interno delle mura e della linea di gronda con l'edificio sulla piazza della Dogana Vecchia;
- la demolizione senza ricostruzione del volume addossato all'esterno delle mura per il recupero del percorso pedonale lungo il tracciato. La demolizione senza ricostruzione è finalizzata alla riconfigurazione del percorso pedonale che si snoda lungo il tracciato.

Operatore: Privato, Pubblico.

Strumento: Variante al P.P.C.S.

<u>Area dell’ex fossato compreso tra le mura storiche e le vie A. Caro e A. Costa</u>

Intervento: Un progetto di recupero del fronte urbano storico non può certamente porsi come obiettivo la ricomposizione dell'immagine urbana originale, ma può tentare di ritrovare delle porzioni del sistema murario recuperabili in termini d’immagine e di fruizione nei seguenti punti:

- alla porzione di mura retrostante i due magazzini di un certo interesse architettonico, prospettanti su largo A. Boito; la posizione strategica e la natura degli edifici stessi, dotati di un ampio spazio circostante, sollecita diverse riflessioni, sia sulle destinazioni d'uso, alternative a quelle attuali, che sulle relazioni architettoniche instaurabili con l'intorno;
- alla porzione di mura adiacente ai due edifici su via XX Settembre, per i quali sarebbe opportuno studiare un piano specifico d'intervento che ridistribuisca i volumi in modo tale da recuperare, con la visione del tratto iniziale della cinta muraria cinquecentesca, una sorta di continuità d'immagine con il resto della città storica oltre il fiume, e un rapporto funzionale mediante la realizzazione di una passerella pedonale che richiuda simbolicamente il circuito cinquecentesco.

Si ritiene pertanto indispensabile l'elaborazione di un piano unitario d'intervento per tutta la fascia a ridosso delle mura, che tenga conto delle diverse situazioni specifiche e che valuti le indicazioni progettuali in rapporto alla valorizzazione del sistema murario storico, e non all'incremento di un nuovo e disomogeneo fronte urbano.

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

<u>Lotti di ristrutturazione *extra-moenia* su via A. Caro</u>

Intervento: Vista la prioritaria importanza di salvaguardare le mura, per i fabbricati costruiti a ridosso delle mura retrostanti i villini lungo via A. Caro si ritiene opportuno prevedere la demolizione senza ricostruzione in situ e la ricostruzione volumetrica in accorpamento all’edificio principale nel rispetto delle caratteristiche e del linguaggio architettonico dei fabbricati dei primi decenni dello scorso secolo. La demolizione senza ricostruzione è finalizzata:

- alla riconfigurazione del percorso pedonale che si snoda lungo il tracciato;

- al recupero di immagine dell’assetto storico delle mura;
- alla valorizzazione delle mura con la creazione di una fascia minima di rispetto di ml 8.00 dal piede delle mura.

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

<u>Fascia di rispetto *extra-moenia*</u>

Intervento: L’occupazione del fossato antico con un edificato eterogeneo e prevalentemente privato ha significativamente compromesso qualsiasi percezione del fronte urbano storico; con la finalità di restituire all’uso pubblico le mura è prevista l’individuazione di una fascia di rispetto da esse di larghezza di ml 8.00 (minima consentita ml 5.00) al fine di permettere una percorrenza lungo il tracciato nel tratto di via A. Costa dalla Porta Lambertina fino al lungofiume e dalla parte opposta fino all’imbocco si corrispondenza della garitta dello sperone del Porto, nel tratto di via A. Caro con la finalità di rispetto del manufatto storico monumentale e seppur all’interno dei giardini privati di questa area del fossato storico che ha significativamente compromesso qualsiasi percezione del fronte urbano storico.

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Piano unitario di progetto relativo al Contesto N.5 - Dal Baluardo del Portone al Baluardo della Posta- (TAV. 8)

Finalità: il contesto riveste un ruolo importante e prevede un progetto di recupero, a un uso pubblico, del fronte fiume consentendo una continuità di percorrenza pedonale tra i percorsi da prevedere lungo le sponde del fiume e l'interno del contesto in questione.
La riqualificazione di questa parte di città, segnata dalla forte presenza delle mura storiche e dei baluardi del Portone e della Posta, si sostanzia con un nuovo punto di osservazione in grado di modificare la condizione di retro-urbano che oggi la caratterizza, in area centrale, in grado di ridisegnare il destino della città storica e del suo travagliato rapporto con una città moderna. Alla luce delle considerazioni evidenziate nell'analisi critica dello stato di fatto, emerge con grande evidenza la necessità di un progetto di recupero dell'immagine storica del recinto urbano e delle aree di pertinenza, con l'obiettivo di restituire alla fruizione collettiva una parte di mura storiche di fondamentale importanza nel progetto di riconfigurazione dell'identità urbana avviata dal P.P.C.S.

Ambito di riqualificazione: area delle ex caserme, orti delle Benedettine e lungo Misa.

Intervento: il progetto di utilizzo, a un uso pubblico, della sponda destra del Misa che consenta una continuità di percorrenza pedonale - ciclabile dal Baluardo del Portone fino al Baluardo della Posta costituisce una occasione importante per attivare il collegamento diretto della stessa (e la città storica) con le aree limitrofe alla sponda sinistra tramite:

a)la previsione di un nuovo collegamento con via Rossini mediante una passerella ciclo-pedonale in corrispondenza del lavatoio storico, al fine di favorire l'utilizzo dei parcheggi dello Stadio e facilitare la percorrenza non carrabile oggi congestionata sulla fragile struttura del Ponte Garibaldi;

b)il potenziamento delle vie Maierini ed Arsilli come assi di attraversamento della città in grado di collegare l'area verde lungo il fiume con la città storica e con l'area litoranea;

c)la previsione di un attraversamento pedonale - ciclabile del fiume sul fronte sud della città che potrebbe consentire il collegamento con il parco fluviale (Percorri Misa);

- la riapertura di via dell'Angelo come percorso pedonale - ciclabile che colleghi la città con il parcheggio pubblico realizzato sul lungo fiume in prossimità del ponte Zavatti;
- la ridefinizione delle aree a uso di orti urbani che invitano prospetticamente verso l'unico varco murario lasciato libero per consentire l'accesso pedonale e ciclabile di via

dell’Angelo, con la demolizione senza ricostruzione di tutti i fabbricati e manufatti esistenti all’esterno delle mura ed incongrui con qualsiasi obiettivo di riqualificazione;

- il restauro delle mura secondo i protocolli d’intervento da concordare con l’U.T. del comune di Senigallia compreso il tipo di illuminazione notturna.
- la ristrutturazione della porzione di edificio delle ex-caserme allineato con le mura storiche ma incongruo da un punto di vista formale e tecnico costruttivo; tale intervento è fondamentale per consentire un progetto di ri-lettura del fronte sud della città storica;
- il recupero delle alberature, i cipressi tutelati, e rimozione di ogni tettoia e/o recinzione incongrua art.26-27 del P.P.C.S.

Operatore: Pubblico, Privati, Enti.

Strumento: Intervento d'iniziativa pubblica e privata mediante Accordo di Programma.

Baluardo del Portone

Intervento: le indicazioni del restauro per il baluardo presuppongono che il manufatto sia trattato nella sua interezza; il restauro delle mura su quel fronte auspica quindi il recupero totale delle mura stesse come elementi tridimensionali, il che presuppone non solo il recupero del fronte ma anche la riconfigurazione a terrapieno con le medesime modalità previste per gli altri baluardi che comprende gli spazi compresi tra i contrafforti.

Gli interventi progettuali proposti riguardano:

- restauro interno del baluardo con riempimento parziale in terra armata e piantumata in modo da recuperare, anche se solo in parte, l’immagine del terrapieno;
- razionalizzazione delle alberature presenti a ridosso delle mura storiche, mantenimento e bonifica delle specie protette in particolare i lecci: si segnala la presenza di un albero di enormi dimensioni in prossimità del presumibile tracciato murario.

Operatore: Pubblico, Privato.

Strumento: Piano unitario d’intervento d'iniziativa pubblica e privata mediante Accordo di programma, lasciando all’Opera Pia le opere di rifunzionalizzazione delle aree interne alle mura di stretta pertinenza dell’istituto, ed all’Amministrazione Comunale le opere di riqualificazione delle aree ed il restauro delle mura esterne.

Ambito di riqualificazione urbana area del Sacro Cuore.

- **Intervento:** Progetto di razionalizzazione delle funzioni ricreative già presenti, vista anche l’apertura dei collegamenti proposti per quest’ area urbana e la ristrutturazione del volume delle caserme sul fronte fiume, in grado di modificare la condizione di

retro-urbano che la caratterizza, in area centrale di connessione e di coordinamento delle attività prevalentemente sociali oggi gravitanti: associazioni culturali giovanili, attività ludiche e sportive, attività cinematografiche e di spettacolo in genere, attività connesse all'assistenza agli anziani. E’ prevista la possibilità di valorizzare l’area del cortile opportunamente coperta, per attività sportive, ludiche e di spettacolo.

Operatore: Privato.

Strumento: Progetto esecutivo in conformità alle indicazioni del Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia.

Indicazioni per un progetto d’ illuminazione artificiale del sistema murario. (c.f.r. Tav. 9)

Il Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia, e delle aree di pertinenza, definisce un complesso di interventi (di segni e significati) che dovranno assumere forme e aspetti diversi sotto la mutevole luce naturale e durante la notte attraverso il sapiente uso della luce artificiale.

La finalità di un progetto di illuminazione è di sottolineare con la luce gli aspetti significativi dell'architettura e della sua collocazione urbana al fine di supportarne il valore storico, artistico e sociale; i diversi luoghi e situazioni devono essere affrontati nel progetto anche con il fine di creare condizioni di sicurezza per chi li frequenta e promuovere l'immagine della città nei confronti dei turisti e dei cittadini.

Le moderne soluzioni illuminotecniche non solo richiedono un progetto di considerevole complessità e sensibilità estetica, ma devono tutelare le risorse ed evitare un inutile inquinamento luminoso.

Se il paesaggio notturno (la città da vivere, da scoprire e da conoscere per far emergere tutte le sue caratteristiche) dunque è il protagonista, la luce artificiale deve essere considerata non solo come fatto tecnico, ma come momento essenziale del modo di presentarsi dello spazio urbano, quello notturno, complementare nella sua apparenza di spazio luminoso, a quella ben nota offerta dalla luce del sole e del cielo, in grado di restituire una originale lettura dei luoghi.

Le problematiche illuminotecniche che riguardano in particolare il manufatto delle Mura Storiche e lo spazio fisico pubblico, recuperato all'esterno, oggi sembrano sfumare verso il territorio complesso dello spazio urbano in cui, ogni fuori è anche un dentro. I vuoti dell'ex Porta Ancona, intorno al grande volume della Rocca e all'ex G.I.L., del lungofiume oltre il Baluardo del Portone, misurano la distanza compresa tra gli edifici nella scansione tra vuoto e pieno e richiedono una categoria dimensionale che non è solo geometrica o numerica. L'avvento di nuove tecnologie, anche nel campo dell'illuminazione, permette la riscrittura di nuovi codici figurativi in un sistema di grandezze mai sperimentato .

Le superfici orizzontali (percorsi pedonali, piste ciclabili, giardini, piazze) e verticali (manufatto murario, porte urbane, particolari architettonici) messe in scena con la luce definiscono l'ambiente notturno della città: forniscono orientamento, trasmettono stati d'animo ed emozioni, catturano nuovi interessi.

La realtà complessa dei Contesti di intervento richiede un approccio articolato per l'illuminazione urbana che tenga conto delle diverse specificità e degli elementi che la caratterizzano.

In collaborazione con la Ditta Guzzini si è cercato di mettere in sintonia tutti questi aspetti con un programma di apparecchi flessibili in grado di valorizzare le molteplici situazioni.

- L'introduzione dei LED in tutta la gamma degli apparecchi risponde alla esigenza di garantire le migliori performance in termini di durata di vita, costanza cromatica e efficienza energetica.
- L'applicazione su palo dei proiettori da esterni consente di avere a disposizione le migliori sorgenti per tonalità e per resa del colore della luce oltre ad avere una ottimale efficienza luminosa per garantire una elevata riduzione dei consumi energetici.
- L'illuminazione delle aree verdi richiede prodotti specifici come camminamenti, incassi da terreno e pavimento, proiettori per esterni che creino le condizioni di luce confortevole ed adeguata a favorire la sicurezza, al tempo stesso resistano alle intemperie e agli atti vandalici.
- L'illuminazione architetturale richiede prodotti specifici come incassi da terreno e pavimento, proiettori per esterni che creino le condizioni di luce confortevole ed adeguata a favorire la sicurezza, al tempo stesso resistano alle intemperie e agli atti vandalici.

Una famiglia di prodotti estremamente versatile che si adatta facilmente e professionalmente alle esigenze sopra elencate e' il sistema Woody (Progettato dall'arch. Mario Cucinella per Guzzini) grazie alla doppia orientabilità dei proiettori ed alla flessibilità nell'installazione, consente di illuminare contemporaneamente sia superfici orizzontali che superfici verticali.

SORGENTE LUMINOSA A (c.f.r. Tav. 9)

MultiWoody

Il sistema MultiWoody, grazie alla doppia orientabilità dei proiettori ed alla flessibilità nell'installazione, consente di illuminare contemporaneamente sia superfici orizzontali che superfici verticali.

Descrizione

Sistema di illuminazione, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED e a scarica.

Costituito da vano ottico (proiettore MaxiWoody compact, piccolo e medio), braccio (singolo o doppio) e palo.

Vano ottico e cornice in lega di alluminio; vetro di chiusura sodico-calcico temprato, spessore 4 mm, fissato con viti imperdibili; guarnizione siliconica 50-60 Shore A; riflettore in alluminio superpuro.
I bracci di sostegno sono realizzati in acciaio zincato a caldo 70 micron e disponibili in differenti lunghezze sia nella versione da palo che parete; fissaggio al palo tramite flangia
In alluminio verniciato, il sistema di fissaggio non richiede la foratura del palo.
I pali (conici) sono realizzati in acciaio zincato, disponibili in due diverse altezze: 4 e 7 metri fuori terra.
Il driver permette di utilizzare 3 profili fissi (1/2/3) ed uno variabile (4) che corrispondono a diversi livelli di lumen output ed a potenze differenti.

Profilo 1 fisso a 350mA
Profilo 2 fisso a 450mA
Profilo 3 fisso a 525mA
Profilo 4 variabile a 350mA

Assenza di dispersione del flusso luminoso verso l'alto.
Vano ottico orientabile.
Apparecchio predisposto per cablaggio passante.
Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox A2.

SORGENTE LUMINOSA B

Woody Proiettori per esterni

La gamma di proiettori da esterni offre una articolata serie di soluzioni per realizzare regie luminose negli ambienti esterni grazie alla sapiente illuminazione delle architetture e delle aree verdi garantendo al tempo stesso una elevata riduzione dei consumi energetici. Tutti i proiettori da esterni sono progettati per utilizzare le migliori sorgenti luminose in grado sia di produrre la luce migliore per tonalità e per resa del colore che di avere una ottimale efficienza luminosa per garantire una elevata riduzione dei consumi energetici. Per realizzare una adeguata regia luminosa occorre che ciascun proiettore per esterni sia dotato di ottiche, riflettori e lenti, che producano una ampia gamma di effetti luminosi: da fasci di luce molto concentrati destinati all'illuminazione di dettagli architettonici, a fasci di luce per l'illuminazione omogenea di facciate e superfici verticali. La scelta dei materiali e delle soluzioni tecniche dei proiettori per esterni è finalizzata ad ottimizzare la resistenza

all'aggressione degli agenti atmosferici per resistere all'applicazione all'aperto ed agli atti vandalici nei progetti di illuminazione urbana.

Descrizione

Proiettore finalizzato all'impiego di sorgenti luminose alogene, a scarica, LED monocromatici e RGB.

Installazione a terreno, applique (tramite fisher), su pali e su rami.

Costituito da vano ottico e basetta o box porta componenti (versione Woody a scarica).

Vano ottico, braccetto, basetta, cornice, vetro di chiusura sodicocalcico temprato, trasparente incolore, spessore 4 mm, fissato con viti imperdibili; guarnizione siliconica tra vetro e cornice esterna; riflettore in lamiera di alluminio superpuro.

Aperture sulla cornice per il deflusso dell'acqua piovana.

Doppia orientabilità del vano ottico.

Disponibili versioni LED con cambio dinamico del colore RGB compatibili con sistemi di gestione della luce.

Versioni LED RGB con DIRECT-DIM: possibilità di regolazione anche attraverso un normale pulsante elettrico.

Versioni alogene con possibilità di regolazione dell'apertura del fascio luminoso.

Apparecchio predisposto per cablaggio passante (eccetto versioni LED COB).

Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox A2.

SORGENTE LUMINOSA C

Light Up > Light Up Light

Incassi a terreno /pavimento per esterni

Light Up è una generazione evoluta di lampade incassate al suolo. Il Light Up consente di evidenziare i valori delle architetture e degli spazi verdi. Dai piccoli segni di luce all'illuminazione più diffusa, il terreno diventa superficie che sprigiona energia, indica percorsi, crea suggestioni, grazie anche all'introduzione delle sorgenti LED RGB e LED bianco, nelle temperature colore warm e neutral white.

Descrizione

Apparecchio ad incasso a pavimento/ terreno finalizzato all'impiego di sorgenti luminose alogene, scarica, fluorescenti e LED.

Costituito da corpo e controcassa.

Corpo in fusione di alluminio; cornice in acciaio inox AISI 304; vetro temprato di chiusura; guarnizione siliconica per la tenuta; schermo antiabbagliamento per il comfort visivo; pressacavo in ottone nichelato M15x1 per il collegamento tra vano inferiore e vano superiore; posizionamento e ancoraggio del vano alla controcassa garantito da 2 viti in acciaio inox M6x25 UNI 5931.

Controcassa per la posa in opera in materiale termoplastico in polipropilene rinforzato in colore nero.

Elevato comfort visivo.

Versioni con ottica orientabile.

Disponibili versioni LED con cambio dinamico del colore RGB compatibili con sistemi di gestione della luce.

Versioni LED RGB con DIRECT-DIM: possibilità di regolazione anche attraverso un normale pulsante elettrico.

Temperatura di contatto <40° per versioni LED.

Apparecchio predisposto per cablaggio passante.

Resistenza al carico statico 3500 Kg.

Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox A2.

6. Recuperare le mura

a cura di Valentina Iampieri e Paola Raggi

Il tema del recupero delle mura viene affrontato nel Piano strutturale di conservazione e valorizzazione del sistema delle mura della città di Senigallia, mediante due strumenti, allegati alla presente, dei quali si riportano qui le premesse metodologiche ed operative:

Obiettivi e metodologia del codice di pratica per la redazione di un manuale del restauro delle mura della città di Senigallia

Il progetto di restauro ha l'obiettivo di fornire le indicazioni per porre in atto le adeguate operazioni che restituiscano dignità alla cinta muraria e parte della tridimensionalità in grado di offrire un'immagine della fortificazione così come fu concepita. Un progetto pensato con la consapevolezza del fatto che l'architettura, per vivere e mantenersi in buono stato deve essere usata, percorsa e visitata, e perciò deve godere di una funzione compatibile, la quale è la migliore garanzia di conservazione e manutenzione nel tempo.

La manutenzione legata al restauro rappresenta quel complesso di attività e di interventi destinati al controllo del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti; la logica e la finalità di questi interventi è variata sostanzialmente durante i secoli, tendendo da un lato al semplice mantenimento dell'efficienza del manufatto, dall'altro all'adeguamento dello stesso al gusto contemporaneo. Come affermava lo storico dell'arte Cesare Brandi nella sua "Teoria del restauro" il restauro è «il momento metodologico del riconoscimento dell'opera d'arte, nella sua consistenza fisica e nella sua duplice polarità estetica e storica, in vista della trasmissione al futuro» indicando quindi anche l'importanza della trasmissione del patrimonio storico, artistico e culturale alle generazioni future.

Secondo i fondamentali principi del restauro che prevedono, dove possibile, il recupero dell'immagine storico-monumentale, con questioni che il moderno restauro ha già da tempo affrontato e trovato riscontro ufficiale, contestualmente al recupero della spazialità delle mura il piano presenta l'occasione per creare nuovi spazi verdi che ristabiliscono il corretto rapporto di aree di pertinenza delle mura.

La conservazione ed il restauro di un complesso monumentale come quello delle mura della città di Senigallia è quindi un atto che inizia con il riconoscimento del valore storico ed artistico del manufatto attraverso un'analisi critica della letteratura sull'argomento, in modo da ricostruire il quadro generale della storia degli studi, e un vaglio delle fonti

archivistico-documentarie e iconografiche che riguardano le mura urbiche, al fine di stabilire alcuni capisaldi cronologici nella realizzazione delle diverse parti del circuito. Il progetto di conservazione e valorizzazione si pone quindi un duplice scopo: quello di una valorizzazione a scala urbana attraverso la sistemazione del verde, la progettazione dei percorsi e dell'illuminazione, e quello del restauro materiale. L'idea è di realizzare un parco storico-architettonico che si snodi dalla Rocca Roveresca sino al Baluardo del Portone senza soluzione di continuità, parco segnato da una serie di emergenze edilizie che contraddistinguono diversi periodi architettonici e che, se opportunamente valorizzate, potranno costituire un documento di alto valore in un contesto ambientale appropriato, esaltandone il significato storico-artistico e, conseguentemente, la fruibilità turistico culturale.

Lo spazio di pertinenza un tempo occupato dal fossato dovrà essere lasciato a prato il cui piano di calpestio, dove possibile, sarà leggermente abbassato per ricostituire quell'immagine di verticalità propria alla cinta muraria; In particolare dovranno essere rimossi i parcheggi a ridosso delle mura, rivisto il sistema di accesso alle proprietà e di circolazione ripensato il sistema del verde e utilizzato ogni accorgimento utile a rendere lo spazio urbano confortevole e a evidenziare la cinta muraria.

Sul lato interno delle mura, dove queste conservano i contrafforti per un tratto considerevole – giardino scuole Pascoli – sarà interessante riproporre il percorso pedonale, interno, sopra alle mura e ricostituire l'intera massa del sistema costituito da muro-terreno-contrafforte, riproponendo, attraverso la compattazione del terreno con l'apparato murario, la finitura a bauletto verde.

Come primo aspetto, si è verificato la fattibilità del percorso (che un tempo esisteva) attorno alle mura per attuare le necessarie manutenzioni, la progettazione e la realizzazione di un percorso pedonale negli ampi tratti ove sia ancora possibile. Praticamente dal Baluardo del Portone al Baluardo della Maddalena (detto anche delle Caserme) attualmente non c'è percorribilità ne nella parte esterna ne, tantomeno, nella parte interna; in quell'area, come in altre, il completamento, sopra e poi sotto le mura, richiederà dei tempi lunghi per i necessari accordi tra l'amministrazione pubblica e i privati coinvolti. Da qui la necessità di tenere separati questi due progetti da quello riguardante la manutenzione programmata e il restauro vero e proprio.

Le plurime alterazioni subite dalle mura e dai baluardi con taglio di muri, aperture in breccia e, più di recente, dal sovrapporsi dell'edilizia che ha portato sia problemi connessi a interventi di modifiche funzionali, sia questioni di adattamento e di accessibilità con

conseguenze legate ai temi di sicurezza: penetrazione delle acque meteoriche nelle murature alterate e fessurate non adeguatamente protette, umidità di risalita, percolazione e mancato smaltimento delle acque piovane, susseguirsi di interventi di riparazione localizzata, ecc..

Attraverso l'esame diretto delle murature costituenti la cinta urbana si ha una comprensione filologica dei diversi tratti, molti dei quali si presentano come un vero e proprio "palinsesto murario", nel quale sono leggibili i diversi interventi architettonici realizzati nel corso dei secoli (sopraelevazioni, riparazioni, manutenzioni, danneggiamenti, demolizioni, rifacimenti, restauri). Da ciò si è reso necessario adottare un'unità di metodo per tutte le operazioni di restauro individuando delle categorie progettuali.

1. Interventi di bonifica della superficie muraria in presenza di vegetazione infestante prevedendo la rimozione manuale di questi ultimi, con l'ausilio dell'azione chimica a completamento dell'azione meccanica.

2. Pulitura: con essa si rimuoveranno dalla superficie le sostanze generanti il degrado. La pulitura mediante spray di acqua a bassa pressione (3-4 atm), l'acqua così atomizzata, irrorerà capillarmente, mediante ugelli, la superficie da trattare, rimuovendo i composti solubili.

3. Successiva stilatura dei giunti, da eseguirsi accuratamente con malta analoga a quella di origine previa scarnitura profonda con raschietti evitando scalpellature ed altri attrezzi meccanici; ove necessario è prevista una rigenerazione muraria con iniezioni di miscela a base cementizia.

4. protezione della sommità del muro, che verrà realizzata mediante la costruzione di un "bauletto" in coccio pesto avente una coloritura di tonalità idonea. Questo sarà costituito da conglomerato di scheggioni in laterizio o di pozzolana a scaglie di pietra legati con malta di calce aventi, tanto gli inerti quanto il legante, caratteristiche e composizione fisico-chimica simili a quelle del materiale originario.

5. Interventi di ricostruzione della muratura al piede con laterizi di recupero per restituire continuità.

6. Interventi di cuci-scuci per ricostruire porzioni di muratura crollata fortemente sconnessa o dove sono presenti lesioni profonde e/o passanti, per regolarizzare il profilo sommitale e risarcire le lesioni presenti. Dovranno essere utilizzate laterizi di recupero o analoghi a quelli originari e malte compatibili con le murature da consolidare.

7. Consolidamento della muratura mediante iniezioni di malta chimicamente compatibile con le murature preesistenti confezionata con leganti idraulici privi di cemento Portland ed

eventualmente miscelati con sabbie di granulometria rapportata al diametro dei vuoti da iniettare.

8. Asportazione chimica meccanica della vegetazione presente mediante interventi di tipo manuale e applicazione di prodotti chimici a base neutra.

9. Pulitura mediante spray d'acqua atomizzata a bassa pressione, rimozione dei depositi di sporco mediante spazzole con setole naturali.

10. Ripristino di stuccatura mediante accurata scarnitura, spazzolatura e lavaggio con acqua spruzzata a pressione, successiva stilatura dei giunti con malte chimicamente compatibili. Nelle zone in cui sia particolarmente evidente il dilavamento della malta si provvederà ad integrare la muratura al suo interno con scaglie di pietra calcarea di recupero onde ripristinare il contatto tra le pietre del sacco interno.

In questa prima fase di indagine non è stato possibile diagnosticare situazioni di degrado statico delle mura o della base fondale perché non oggetto del presente incarico. Molte zone adiacenti alle mura sono di proprietà privata e le parti che si intravedono sono ricoperte da piante ed arbusti infestanti che determinano con le loro radici lo slittamento del paramento murario e che poco alla volta, compromettono la stabilità del complesso architettonico

Tuttavia, non potendo escludere la presenza delle situazioni di dissesto, si rammenta che la realizzazione del Parco archeologico a ridosso delle mura comporterà lo scavo di importanti porzioni del terreno di riporto nel fossato, e determinerà situazioni che andranno valutate singolarmente in occasione della redazione delle successive fasi progettuali.

Il Manuale si pone, quindi, con l'obiettivo di fornire un codice di pratica che possa porsi come punto di riferimento per le azioni di restauro attraverso la classificazione storico-tipologica degli interventi sul patrimonio edilizio a ridosso della cinta muraria e dei suoi elementi architettonici, e che consenta il recupero dell'immagine dell'identità storica della cinta muraria e della continuità con la tradizione, mettendo a punto uno strumento che, attraverso la redazione di abachi esplicativi, fornisca indirizzi - generali e specifici - da adottare sugli interventi a ridosso delle mura.

Obiettivi e metodologia del manuale di manutenzione del Paramento della Cinta Muraria di Senigallia

Il manuale di manutenzione rappresenta uno strumento contenente le indicazioni necessarie per l'esecuzione di una corretta manutenzione edile ed impiantistica destinato agli

operatori tecnici del servizio di manutenzione; esso si configura come uno strumento di supporto all'esecuzione delle attività di manutenzione programmata, ed è essenzialmente finalizzato a fornire le informazioni occorrenti a rendere razionale, economica ed efficiente, la manutenzione dei beni edilizi.

Essendo il Manuale di Manutenzione parte integrante del Piano di Manutenzione (elaborato obbligatorio del progetto esecutivo), ne discende che per una sua corretta elaborazione si dovrà preventivamente predisporre un progetto esecutivo di restauro, livello di progettazione non previsto nel presente incarico. Infatti, il piano di manutenzione deve essere redatto tenendo conto dell'opera effettivamente realizzata allo scopo di garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di efficienza; affinché tali caratteristiche possano essere stimate e garantite, la normativa richiede che vengano individuati i requisiti e le prestazioni del manufatto in corso di progettazione esecutiva. Il documento prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.